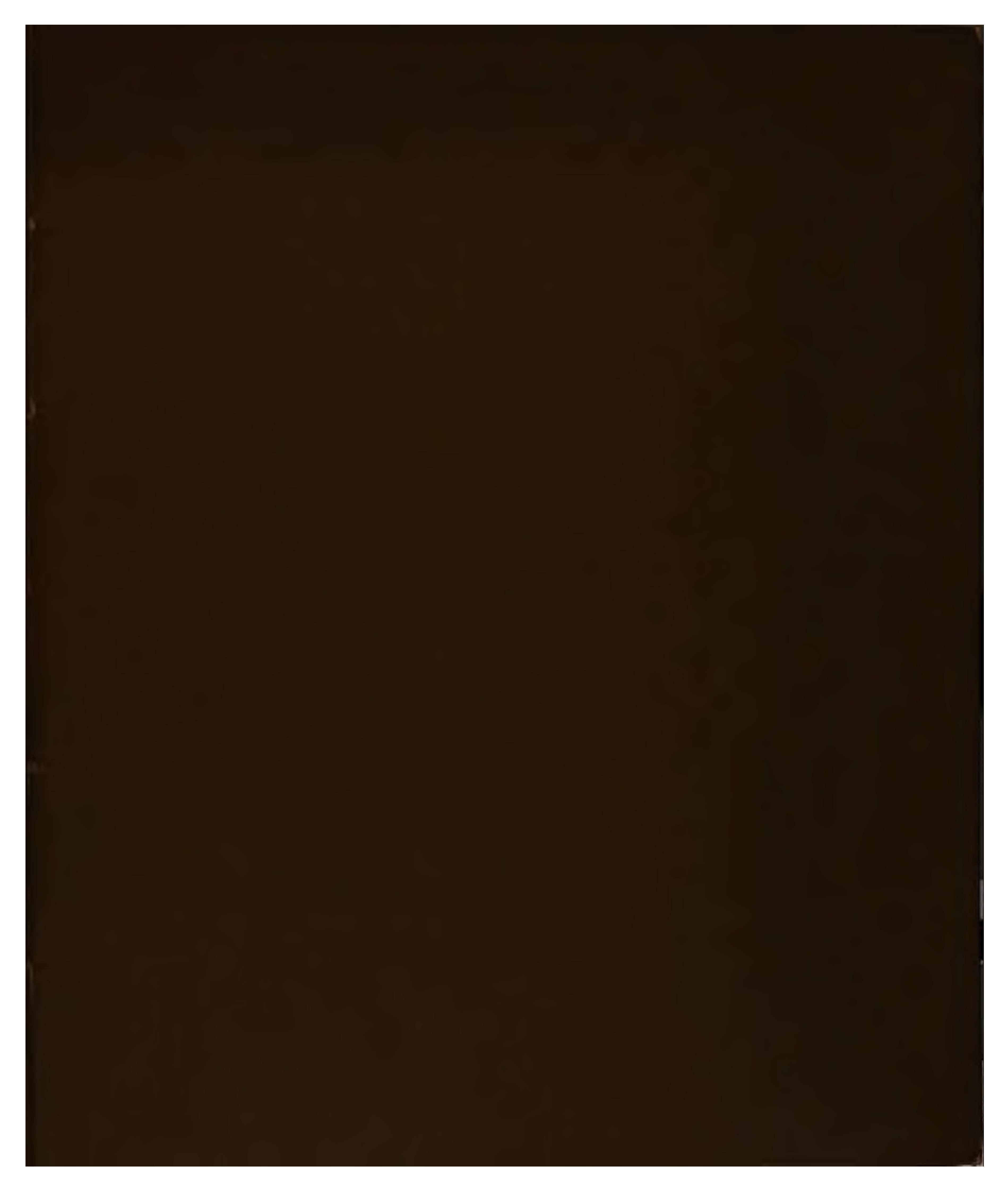








GEOGRAPHISCHE ANALYSE

DER

KARTE VON INNER-ASIEN

VON

CARL ZIMMERMANN,

SECOND-LIEUTENANT IM 21. INFANTERIE-REGIMENT.

ERSTES HEFT

ZUM

ATLAS VON VORDER-ASIEN ZUR ALLGEMEINEN ERDKUNDE VON CARL RITTER.

ERSTE LIEFERUNG.

BERLIN,

GEDRUCKT UND VERLEGT BEI G. REIMER.

MAI 1841.

Die Grundlage der vorliegenden Darstellung von Inner-Asien ist die allgemeine Erdkunde des Herrn Carl Ritter und möglich ward der Versuch durch dessen bereitwillige wohlwollende Unterstützung. Gleich lebhafte und ermunternde Aufmerksamkeit schenkte dem Unternehmen Herr Alexander von Humboldt. Demselben schulde ich so guten Rath als vorzügliche Belehrung. Vor Beginn dieser Arbeit genüge ich daher der Pflicht der Dankbarkeit: den edelmüthigen und gelehrten Männern sage ich den aufrichtigsten Dank um so freudiger, als ich das gute Zutrauen haben darf, auch bei weiteren Arbeiten, die das ganze Vorder-Asien umfassen, dieser mächtigen Hülfe nicht zu entbehren.

Die allgemeine Erdkunde deutet das weitschichtige Material zur geographischen Erkenntnifs des durchforschten, wenig berücksichtigten Gebietes, getreulich und ihrem grofsen Plane gemäfs, vollständig an.

Zur Anfertigung einer geographischen Zeichnung müssen jedoch die Beschreibungen und Berichte über Länder und Wege auf eigenthümliche Weise benutzt werden. Diese Verwendung kann um so leichter in gedrängter Kürze entwickelt werden, als die Bekanntschaft mit der allgemeinen Erdkunde in beiden Auflagen vorausgesetzt wird, von denen die ältere das ganze in Rede stehende Gebiet beleuchtet.

Nothwendig ist die Analyse bei Darstellungs-Versuchen (denen der Name „Karte" nicht wohl zusteht) innerasiatischer Länder, um bei dem Mangel aller Aufnahmen, durch rücksichtslose Aufdeckung der geringen positiven Kenntnifs, die wahre Bedeutung der Zeichnung darzulegen. Dies Verfahren kann — wer wollte es läugnen — allein den Fortschritt der Wissenschaft sichern.

Der vielfache Gebrauch eines in einer langen Reihe von Jahrhunderten und von den verschiedenartigsten Schriftstellern [1]) aufgehäuften Materials liefs einige geographische Resultate gewinnen; anspruchslos theile ich sie mit, wenn die beweisführenden Thatsachen aufgestellt worden sind. — Das Gerüst, wodurch eine unlängst herausgegebene Analyse gestützt wurde, mufs etwas erweitert und abgeändert werden, doch wird es in der Hauptsache ausreichen, auch für fernere Arbeiten.

[1]) Ueber das behandelte Gebiet haben Schriftsteller fast aller Nationen Asiens und Europa's Nachrichten gegeben. Wenn einst eine vollständige geographische Litteratur verfafst würde, dürfte sie leicht buntscheckiger ausfallen als irgend eine. Diese Erscheinung erklärt sich vollkommen aus der merkwürdigen Stellung des Landes.

I. Die mathematische Grundlage der Karte.

Der Erdraum zwischen dem 32° 40′ und 43° 6′ Nordbreite und von 59° 30′ bis zum 76° 30′ Ostlänge von Paris, ist zur Darstellung ausgeschieden. Dieses Segment der Erd-Oberfläche wurde nach Mercator's Projection ohne Rücksicht auf die Abplattung der Erdkugel eingetheilt. — Der gewählte Maafsstab von 1 : 2200000 übertrifft den fast aller benutzten Karten: dennoch war er für die südlichern Breiten und die Kultur-Gebiete etwas zu klein.

Die leeren Wüstenflächen wurden zu andern Zwecken nutzbar gemacht.

Astronomische Beobachtungen in Inner-Asien.

In neuester Zeit sind einige Breiten-Beobachtungen wichtiger Plätze im hier durchmessenen Gebiet angestellt und mitgetheilt worden. Zuverläfsige astronomische Beobachtungen zur Feststellung der geographischen Längen mangeln zur Zeit noch gänzlich [2]). In einem Raum, (umschlossen von einer Linie über die Indus-Mündungen, den Küsten des Meers bis Abuschär folgend, über Schiraz, Astrabad, Meschid; von den Gestaden des Caspischen Meeres, zum Aralsee, nach Atü Jackschi, Orsk, den Bleiminen in der Kirghisensteppe bis zum Balkasch [3]) und Saisan-See, im weiten östlichen Bogen bis nach

[2]) Hügels anscheinend sehr genaue Beobachtung in Kaschmir bezog sich auf Vizirabad in Elphinstone Map. Burnes hat nicht dieselbe Stelle dafür angenommen. Es hat also dort keine sichere Längen-Bestimmung statt gefunden, von der auch Elphinstone nichts sagt. Ueberdies haben Hügels vorläufige, zum öftern abgeänderte Angaben der Breite von Kaschmir, von denen er nicht einer bei Construction seiner kleinen Karte gefolgt ist, abgeschreckt, seine Längenbeobachtung eher als unumstöfslich sicher anzunehmen, als bis dieselbe von Neuem mitgetheilt sein wird. Die hierher gehörigen Nachrichten werden sogleich wörtlich mitgetheilt. Dasselbe Verfahren wird immer angewendet werden, wenn eine Behauptung dadurch vollständig gerechtfertigt werden kann.

The Journal of the A. S. of Bengal Vol. 5. March 1836. p. 185.

Kaschmir Town Dalawer Khan Bagh on the 19. November, gave meridionale altitude 72° 4′, artificial horizon, wich shews its northern latitude to be 34° 35′ (read on 6th April 1836).

May 1836. p. 303. The latitude of Kaschmir town (Sirinagar) is 34° 22′ 58″ (if Vizirabad is correctly laid down in Elphinstone map) its longitude is 75° 12′ 30″ O. v. Gr. (72° 52′ 30″ östl. von Paris) by cross bearings taken by the Baron from the latter place to the Pirpanjahl pass, the bearing of wich was als taken at Kaschmir town.

In most maps the situation of this place is 34° 40′ lat. and 75° 58′ long:
in Hamilton 33° 23′ lat. 74° 47′ long. and in Prinseps Ranjeet Singh, derived from Capt. Murrays information 34° 9′ lat. 75° 32′ long. respectively.
(In the note on Kaschmir published in the March No. p. 185 we asserted the latitude to be 34° 35′ with meridional (double altitude 72° 4′) we supposed the latter corrected to the Sun's centre; as that was not the case, 15′ must be deducted, while 3′ must be added for difference of declination from Greenwich-making the latitude as above, 34° 23′).

In der Karte Kaschmir and the Northern Part of the Panjab by Charles Hügel 1836 findet sich Kaschmir unter 34° 9′ und 75° 10′.

[3]) Fedorows letztlich bekannt gewordene Beobachtungen am Balkasch-See konnten noch nicht zur Kritik für die Lage des Issikul benutzt werden.

Auch die neueste Längenbestimmung des Westendes des Seri-kul (nach dem Athenäum Juni 13. 1840 und nach Creenough's Anniversary Address May, 15th 1840) unter 71° 20′ O. Paris,

China und über Lhassa, das Spiti-Thal nach Lahore zur Indus-Mündung zurück); also in einem Raume, vielleicht von der Gröfse des halben Asiens, sind astronomische Längenbeobachtungen niemals bekannt gemacht worden. Durch Berechnung der Wege-Distanzen haben Europäer, vorzüglich Engländer, Russen, von China ausgesandte Jesuiten, und mit weniger Glück schon die Araber, versucht, diesem Mangel abzuhelfen.

Die von solchen Autoritäten angenommene geographische Länge der Metropolen mufste festgehalten oder durfte nur unerheblich geändert werden, da die Elemente der wichtigsten Wegemessungen und Original-Aufnahmen nie mitgetheilt worden sind. Arthur Conolly, Stirling, Gerard, Meyendorf, Burnes, Wathen, Steele, Poser, Forster, Elphinstone, Honigberger, Vigne u. a. theilen zwar gewöhnlich die Entfernungen mit, aber selten die Richtung des Weges, während die Jesuiten, Tavernier, Manrique, Court, Wood und Hügel beides verschweigen, und die Araber die Distanzen nur geschätzt, nicht gemessen oder berechnet haben. Jacquemonts, Moorcrofts, Mir Isset Ullahs, Mohun Lalls und Anderer Reisen fehlen gänzlich. Von den, früheren Constructionen zum Grunde liegenden, erkundeten Itinerarien ist also nur ein kleiner Theil dem Druck übergeben. Alle diese Elemente zusammen genommen liegen indefs den Karten Macartneys, Waddingtons, Meyendorfs, Gerards, Burnes', Courts, Honigbergers, Hügels, Vigne's zum Grunde, und konnten von den englischen und französischen Kartographen benutzt werden.

Das Resultat ihrer Arbeit mufs daher überall angenommen werden, wo nicht schriftliche glaubwürdige Documente ihnen an Punkten widersprechen, über welche ihnen weniger genaue Hülfsmittel zu Gebote standen. Dergestalt konnte das obere Oxusgebiet durch die Jesuiten-Angaben der Breite und Länge mehrerer Orte in Badakschan und Bolor im vorliegenden Versuche zuerst, mit einiger Wahrscheinlichkeit orientirt werden, während die Lage des Issikul nach Alexander von Humboldts Itinerarien und durch gleiche Bestimmungen der Jesuiten, schon von Humboldt, Klaproth und Grimm berichtigt wurde [4].

Die astronomischen Bestimmungen der Orientalen wurden oft nach ihren eigenen Angaben (in Menzils, Mansionen, Merhile's, oder Parasangen, deren eigentlicher Werth mir aber von 3 bis ½ geographische Meile wechselnd erschien) bedeutend verändert, sobald dadurch Timurs oder Babers Märsche, oder neuere Nachrichten in Einklang gebracht werden konnten.

Da in einer Tabelle solchergestalt benutzte Zahlen vereinigt sind, so unterdrücken wir das Detail der Rechnungen, deren unsicheres Resultat auf der Karte sich findet.

zeigt eine zu grofse Uebereinstimmung mit Elphinstone — Macartney Karte von Kabul, als dafs vor Mittheilung der Elemente der Beobachtung solchen decadischen Zahlen ein unbedingtes Vertrauen gewährt werden kann. Wenn die Reise-Karte des Lieutenant Wood, des Entdeckers der Serikul-Quelle des Oxus, mitgetheilt sein wird, werden viele Zweifel weichen müssen.

[4]) Siehe Mills History of India ed. Wilson 1840. Malcolm Map 1814. Pansners und anderer Russen Karten.

Wichtiger schien es nach einer allgemeinen Uebersicht des Standes astronomischer Orientirung im mittleren Asien die Mittheilung der nothwendigen und nicht ganz mifslungenen Vereinbarung von astronomischen Ortsbestimmungen dreier Völker, angestellt im Zeitraume von ungefähr vier Jahrhunderten (auf Ptolomäus Tabellen kann zum Zweck einer geometrischen Construction des fernen Asien nicht eingegangen werden [5]), hier nachzuweisen, denn nur durch solche Vereinbarung konnte die Lücke ausgefüllt werden, welche seit dem schönen und grofsartigen Versuch einer graphischen Construction durch Ptolemäus Zeitgenossen bis um das verflossene Jahrzehend bestand: zwischen den Wüsten am Oxus und Jaxartes und am Tarim-System, vom obern Indus über das Pamerland nördlich weit hinaus reichend. Diese Lücke hat immer bestanden, wenn sie auch scheinbar oft durch Verzerrung der Flüsse und Gebirgssysteme, durch Verlegung der Seen und Landschaften verdeckt wurde.

Eine Vergleichung der Karte des vortrefflichen d'Anville mit denen eines Kinneir, Arrowsmith, Waddington, Elphinstone, um nur die vorzüglichern zu nennen, mit den Karten von Klaproth, mit Grimms pneumatischem Globus, Burnes Karte 1834 [6]) wird am leichtesten über die Veränderungen aufzuklären vermögen, welche die neueste Geographie in diesen Gegenden bewerkstelligt hat.

Burnes Reise und die endliche Annahme der Bestimmungen, welche Jesuiten vor fast einem Jahrhundert gemacht hatten und schon ein halbes Jahrhundert in Europa bekannt sind, haben die Untersuchungen zur Schliefsung der oben bezeichneten und aus den Zahlen hervorgehenden Lücke möglich gemacht.

5) Keinesweges soll dem grofsartigsten geographischen Werk der Griechen die hohe Geltung abgesprochen werden. Ueberaus vortheilhaft sind die Tabellen für die alte und vergleichende Geographie im Sinne der Franzosen. Vergleiche die Bestimmung des Lacus oxianus, von Zariaspa und Tribactra oder auch die des Imaus. A. v. Humboldt Fragmens asiatiques. Nouvelle Edition. I. p. 160.

6)

	Jahr.	Ostlänge.	Entfernung zwischen Bochara und Kaschgar.
Ptolomaeus . . .	200	112° — 139° *)	27 Längengrade
d'Anville	1751	61° — 76°	15 —
Wahl	1793	—	12 —
Kinneir	1808	60° 10′ — 70° 30′	10 20 —
Malcolm	1814		
Elphinstone . . .	1809	60° 20′ — 72° (?)	12 40 —
Waddington . . .	1816		
Pansner	1816	63° — 78°	15 —
Russische Karte .	1826	63° — 77°	14 —

	Ostlänge.	Richtigere Entfernung zwischen Bochara und Kaschgar.
Humboldt Skizze und Tabelle 1829 et 1840	62° 8′ oder 62° 5′ — 71° 37′	9° 32′. —
Grimm		
Klaproth		
Burnes map		

Lewschin 1836 hat zwischen Aksu und Bochara noch einen Raum von vielleicht mehr als 16°, während er nur 14° 42′ nach Burnes und den Jesuiten-Angaben beträgt.

*) Wenn Aucacia für Aksu genommen wird.

Durch die Bemühung derselben, vom Chinesischen Gouvernement ausgesandten, Männer konnten aber noch innerhalb des Raums zwischen den Meridianen von Samarkand und Kaschgar auf den Grenzscheiden Turans und Chinas. Veränderungen selbst in der Construction von Burnes Karte vorgenommen werden, wodurch eine Darstellung des oben angedeuteten Wasserscheidegebiets mit der Pamer-Ebene, der Kartschuk-Passage und des obern Oxus-Gebietes möglich wurde [7]), welche letztere nur darum sehr gewagt ist, weil des Lieutenant Wood vollständige Berichte und Karten doch nicht mehr zu lange ausbleiben werden, des einzigen Mannes, der wenigstens die Oxus-Quelle, welche dem Seri-kul entfliefst, bestimmt hat [8]).

Dieser Gegenstand läfst weiter unten sich besser erörtern, wo das Flufsgebiet des Oxus analysirt wird.

Die neue Construction schliefst sich demgemäfs an die vorhandenen Arbeiten sehr nachgiebig an, da im benutzten Material weniger Grund zu grofsen Reformen, als zur Benutzung des schon vorhandenen Fundamentes zur weitern Ausführung des Baues war.

Ohne die unwandelbaren Stützen astronomisch bestimmter Zahlen bleibt jede Karten-Zeichnung ein lose geknüpftes Netz, dessen Fäden vielfachen Verschiebungen ausgesetzt sind, das aber auch ohne genügenden Grund nicht muthwillig gezerrt werden darf.

Nach dieser allgemeinen Uebersicht des Standes astronomischer Orientirung
im mittleren Asien,
in den Landschaften zwischen Bochara und Aksu
und um den Bolor, der die chinesischen Westländer von den östlichen Thallandschaften Turans scheidet,
kann fortgeschritten werden zur Erörterung einiger besonderen Punkte, deren Feststellung wünschenswerth erschien, da ihre Beachtung für die Construction aller vorderasiatischen Länder von Nutzen sein wird.

[7]) Es scheint nach Woods erstem Bericht, als wenn die Lage von Badakschan durch die Jesuiten zu weit östlich angenommen wurde, doch flöfsen auch Woods Zahlen für die Länge kein grofses Vertrauen ein (s. o.).

[8]) Zur Uebersicht der Hauptveränderungen diene folgende Tabelle:

Längendifferenz zwischen										
Badakschan-Kaschgar	71°	37′	—	69°	10′	=	2°	27′	Burnes Map.
	71	37	—	70	12	=	1°	25′	Jesuiten-Angabe, angenommen in der Karte von Inner-Asien.
Bolor-Kaschgar . .	71	37	—	69	27	=	2°	10′	Burnes Map.
	71	37	—	70	29	=	1°	8′	Jesuiten.
Hadschute-Kaschgar	71	37	—	71	37	=	0		Burnes.
	71	37	—	71	30	=		7′	Jesuiten.
Selekueulh-Kaschgar	71	42	—	71	37	=		5′	Burnes.
	71	38	—	71	37	=		1′	Jesuiten.

Zuvörderst bleiben die oben angedeuteten Vergleichungen anzustellen zwischen den astronomisch-itinerarischen Bestimmungen der Araber, Chinesen und der Engländer.

Nur mittelst Zusammenstellung der Längen-Differenz dreier Orte in Bezug auf Bochara, war ein Resultat zu erlangen, welches nicht unwichtig ist, da es eben drei Haupt-Emporien der Thallandschaften um den Bolor sind, die darin bestimmt werden. Freilich kann dies Resultat als zufällig erscheinen, weil die Breite von Kaschgar so schlecht von den Arabern bestimmt ist. Es ist aber dagegen zu bemerken, dafs durch den vielfach gekrümmten Umweg in der Terek-Passage der Einflufs solcher Breitenverschiedenheit, bei Berechnung der geographischen Länge durch Wegedistanzen, aufgehoben werden konnte, und dafs bei Badakschan und Khodjend ähnliche Erscheinungen geringe Differenzen noch leichter ausgleichen mochten. Ein Fehler in der gegenseitigen und absoluten Lage der vier verglichenen Orte wird immer noch zugegeben werden müssen, doch wird er hoffentlich nicht mehrere Längengrade betragen: dafür scheint die Uebereinstimmung der folgenden Differenzen Bürgschaft zu geben:

	Ostlänge von den glücklichen Inseln.	
Badakschan nach Ulugh Begh und Nassir Eddin	104° 24′	(24′. Daher wol genauer bestimmt.)
Bochara nach Ulugh Begh	96° 30′	
Unterschied der Längen	7° 54′.	

	Ostlänge von Paris.	
Badakschan nach den Chinesen	70° 12′.	Ritter's Erdkunde.
Bochara nach Burnes	62° 5′.	Elphinstone account of Cabul 1839. Preface XXII.
Unterschied der Längen	8° 7′.	

Verschiedenheit 13′.

Da aber Bochara nach Eversmann's Plan in der Richtung von Ost nach West 1½ Meile Ausdehnung, also in dieser Breite 8 Minuten der Länge enthält, so mufs dieses Resultat als sehr genügend angesehen werden [9]).

Cojend [10]), nach Ulugh Begh und Nassir-Eddin	100° 35′
Bochara nach Ulugh Begh	96° 30′
	4° 5′.

[9]) Bochara scheint im grofsen Schutzwalle zu alter Zeit mehrere Städte wie Wabcanah, Towaweis, Ataweis, Boumheket u. a. enthalten zu haben, wodurch die Differenz vielleicht noch genügender zu erklären ist. Wabcanah emporium Bochara wird neben Buchara in Binae Tabulae (Gravius London 1712) unter gleicher Breite und Länge aufgeführt. — Auch ist Pecking vielleicht noch nicht ganz genau bestimmt worden? (s. w. u.)

[10]) Die Ortographie verschiedener Autoritäten ist absichtlich beibehalten worden.

Khodjend, abgeleitet aus den Bestimmungen der Jesuiten für Khokand und Andejan in naher Uebereinstimmung mit Burnes Karte . . . . 66° 22′
Bochara . . . . 62° 5′
4° 17′.

Verschiedenheit 12′.

Kaschgar, nach Ulugh Begh und Nassir Eddin	106° 30′	
Bochara nach Ulugh Begh und Nassir Eddin	96° 30′	oder 50′
	10° —	oder 9° 40′.

Kaschgar nach den Chinesen . . . . 71° 37′
Bochara . . . . 62° 5′
9° 32′.

Verschiedenheit 8′ oder 28′.

Die Breite der zur Berechnung gekommenen Orte ist folgende:

Chojandah	Ulugh Begh	41° 55′		
	Alfaras	41° 25′		
	Nassir Eddin	41° 15′		
	Abgeleitet aus den chinesischen Bestimmungen für Khokand etc.	41° 25′		
Kaschgar	Alfaras	42°		
	Chinesen	39° 25′		
		39° 19′		
Badakschan	Abulfeda und Sadikh Isfahani	37° 20′		
	Nassir Eddin und Ulugh Begh . . .	37° 10′		
	Chinesen	36° 23′		
Bochara	Araber	39° 20′,	30′—50′	96° 5′
—	—	39°		
Wabkanah	Nassir Eddin	39°	und	96° 5′
Bokhara	Burnes	39° 43′		
Bochara	Albiruni	39° 30′	—	87° 30′
Ataweis	. . . .	39° 30′	—	87° 50′
Bochara	Alfaras	39° 20′	—	87° 50′
Ataweis (e civitatibus Bochara inter murum)	. . .	30° 30′	—	87° 40′

Zur leichtern Uebersicht sind Längen-Berechnungen und die zuverlässigern Breiten-Beobachtungen, durch so eben geführte Vergleichung mit einander verknüpft [11]), in drei unmittelbar folgende Reihen zusammengestellt.

[11]) Vergleiche auch pag. 4 Note 2.

Tabelle A.

Burnes Beobachtungen. [12])

Bestimmter Punkt.	Breite. °	′	″	Ostlänge von Paris. °	′	″
Lahore (Süd-Thor)	31	34	52			
Ramnugur (am Chenab)	32	19	33			
Pin Dadun Khan (am Jelum)	32	34	53			
Rotas (im Penjab)	33	41	8			
Attock (am Indus)	* 33	54	46	69	52	—
Peschawer nach Macartney [12])	34	9	30	69	15	—
— nach Burnes	—	—	—	69	15	—
Cabul (südlicher Theil) [13])	* 34	24	5	66	50	—
— Vigne (1840)	34	23	—	66	48	—
Balkh (Observ. 17 miles weit)	* 36	48	—			
Oxus (bei Khaju Salu)	* 37	27	45			
Kurschi (in Turkestan)	* 38	51	50			
Bochara Mittelpunkt, (3 Observationen)	* 39	43	41	62	5	—
— Meyendorf	39	50	[14])	62	35	—
— Jenkinson (1558)	39	10	—			
Mirabad (nahe Karakul)	39	21	51			
Charjui (Südufer des Oxus)	39	0	30			
Bulghui in der Wüste	* 38	39	21			
Khoja Abdula am Murghab	* 37	36	15			
Schurukhs (Sonnenhöhen-Beobachtung)	36	31	—			
— — —	* 36	32	10			
Meschid (westlicher Theil)	36	15	44			
— nach Fraser (Charbagh Gärten) [15]).	* 36	17	40	57	15	27

[12]) Macartney hat die Länge mittelst der genauesten Wegberechnung ermittelt, durch die er auch das Penjab sehr richtig dargestellt zu haben versichert.
Burnes Beobachtungen wurden mit einem neunzölligen Sextanten von Gilbert angestellt.

[13]) Bamian wird dadurch bestimmt, dafs Hadschighat 80 miles W. von Kabul und 10′ nördlich liegt (Lord). Nach Masson ist Bamian 80 bis 85 miles N. 75° W. von Kabul gelegen.
Nach Sadikh Isfahani liegt Bamian unter 34° 30′ ziemlich richtig.

[14]) Die mit Sternen bezeichneten Zahlen sind durch Beobachtungen der Erhebung des Polarsterns gefunden, die übrigen durch Sonnenhöhen. Die Longitude wurde vermöge graphischer Construction mittelst zahlreicher Winkelmessungen auf der genau berechneten Reise-Route abgeleitet. Burnes Trav. II. 147 — 151. vergl. die Karte.

[15]) Dieselbe Breite wie Ulugh Beghs Tafeln sie geben. Vergleiche die Tabelle. Meyendorf Voyages. p. 126.

[16]) Vergleiche die folgende Tabelle.

Tabelle B.

Jesuiten-Beobachtungen und Berechnungen.

Bestimmter Punkt.	Breite. °	′	Ostlänge von Paris. °	′
Temurtu Nor	42	50	74	42
— — (Ritters Erdkunde. Asien. I. p. 394)	43	—	77	—
Uschi	41	6	75	35
Aksu	41	9	76	47
Bartschuk	39	15	74	30
Pidjan	40	30	74	—
Artuche (Entorche)	39	36	71	54
Kaschghar	39	25	71	37
Jengi Hissar	38	47	72	12
Taschbalig (Tajamelik)	39	6	71	9
Jarkand	38	19	73	57
Kartschu	37	11	71	30
Gaoche (Ritters Erdkunde. Asien VII. p. 482.)	40	19	72	12
Peschkaram (Poche Kolmou)	39	20	71	52
Tououa	36	52	76	58
Serekul (Selekueulh)	37	48	71	38
Bolor [17] (Poloeulh)	37	0	70	29
Wakhan (Ouahan)	38	0	68	53
Oroschan, d. i. Uruschen (Gaolochan?)	36	49	68	36
Badakschan	36	23	70	12
Siknan (Chekonan)	36	47	69	16
Koukiar	37	7	75	3
Harhalik	37	41	74	52
Oulelek	37	41	74	17
Chatou	37	43	74	35
Sanadjou	36	25	76	20
Taras	43	50	70	02
Namghan (Namkan)	41	38	68	22
Andidjan (Antechyen)	41	28	69	27
Osch (Takhti Sulliman)	41	5	70	[18]
Isitalchan (Talikhan)	41	48	68	56
Marghilan (Marholan)	41	24	68	52
Khokand (Haohan)	41	23	68	6
Uratupa (Altoubei)	41	33	66	52
Norin-Berg (vielleicht Narim?)	43	—	69	55
Taschkend (Tachekan)	43	3	66	29
Burut (vielleicht Bura thibbet des Plan Carpin oder Tobbat des Edrisi, vielleicht nur ein Hauptsitz der Burut Kirghisen)	41	—	69	55

[17]) Nach vielen Combinationen hat Alexander von Humboldt schon 1838 in Paris die gleiche Position für die Axe des Bolor-Systemes aufgefunden. Da diese merkwürdige Meridian-Kette für die Orientirung von Inner-Asien eines der wichtigsten Elemente ist, so vereinige ich die Resultate, wie Herr Humboldt sie angiebt:

Unter lat. 35° 24′	schliesst der Bolor rechtwinklich an den indischen Kaukasus in long.	70° 18′	O. v. P.
- - 36° —	vereinigt der Bolor sich an den Kuen-lün und die gebildete Ecke, Thsungling genannt, liegt unter	70° 35′	—
Bei - 39° 50′	streicht das Gebirg in	69° 10′	—
In - 40° —	liegt die Kulmination unter	69° 50′	—,
	und die nördliche Fortsetzung der Spalte östlich von Turkestan findet sich im Kosgurt und Karatau		
unter - 45° —	und	68° 52′	—.

Es

Tabelle C.

Einige Beobachtungen und Berechnungen verschiedener Autoren.

Bestimmter Punkt.	Breite.			Ostlänge von Paris.			Autorität.
	°	′	″	°	′	″	
Ladakh	34	10	13		—		Trebek.
—	34	9	21	75	29	—	Moorcroft.
—		—		75	20	—	Berechnung.
Lari *)	32	4	32				
Sugnum	31	45	—	76	7	24	Gerard.
Pinu	32	3	52	75	47	5	—
Iscardo	35	8	—	73	30	—	Berechnung nach Vigne.
Kaschmir	34	4	28	72	58	—	Trebek.
	34	10	—	72	45	—	Berechnung.
	34	35	—	72	52	—	Hügel [19]).
	34	23	—	72	48	—	Redaction des Calcutta Asiatic Journal May 1836.
	34	22	58	72	52	30	Hügel.
Vizirabad	32	22	—	71	55	—	Elphinstone.
Astor-Thal (Mündung in den Indus)	34	48	—		—		Vigne Schätzung.
Son Chukesur-Pic (Abbasin-Quelle) im Gebirg Tu tu kan Mutkuni	34	30	—	70	20	—	Macartney trigonometr. Messung abgeleitet von Peschawer.
Karabagh	33	7	30		—		Elphinstone Account p. 655.
Herat	34	36	—	60	—	—	Berghaus Almanach 1840.
Merv	37	35	—	59	44	—	Burnes Karte.
Samarkand	39	55	—	64	30	—	Länge nach Alex. v. Humboldt noch nicht gedruckter Tabelle [20]).
Khodjend	41	18	—	66	22	—	Berechnung.
Pecking	42	45	—	114	5	45	Enke astronomische Berechnung.
Tobolsk	58	12	39	65	56	15	A. v. Humboldt Tabelle.
		—		65	46	—	Struve W. Fedorows vorläufige Berichte p. 179.
Petersburg	59	56	29	27	45	—	Erman, Zach.
West-Ende des Seri-Kul	37	27	—	71	20	—	Athenäum London 1840 June 13. und Greenough.
Balchasch-See (Lepsa-Mündung) [21])	46	20	5		—		Struve W. Fedorows vorläufige Berichte, Petersburg 1838. p. 49 und Karte der Reise von der Kreisstadt Ajagus (47° 30′ 5″) zum Balchasch-See.

Es mufs auf die Uebereinstimmung aufmerksam gemacht werden, welche diese Zahlen mit denen haben, welche die Jesuiten, Macartney und Burnes gegeben haben, für den Son Chukesur und Norin-Berg, als den Endgipfeln des Hochgebirgs, für Taras und Attok, für Bolor und Kartschu, Wakhan und Tajamelik, Marghilan und Osch. Auch ist es bemerkenswerth, dafs so viel Bestimmungen sich häufen an den Uebergangslinien über das Schneegebirg, welches vielleicht der mächtigste Meridian-Scheidezug des alten Continentes ist.

[18]) Sowohl Breite als Länge sind itinerarisch bestimmt. Die Länge unter 70° Ostlänge von Paris. Es ist immer vorgezogen, eine runde Zahl für zweifelhafte Punkte zu wählen, um dadurch ihre Unsicherheit anzuzeigen; Mir Isset Ullahs Reise und alle sonstigen Angaben lassen immer einen gewissen Spielraum zur Bestimmung der Länge eines Ortes.

*) Vgl. C. Ritter Entwurf zu einer Karte vom ganzen Gebirgssysteme des Himalaya. Berlin 1832. p. 14.

[19]) Vergleiche pag. 4. [20]) Vergleiche die weiterhin folgende Tabelle.

[21]) Die General-Charte des Asiatischen Rufslands, 1825, giebt dafür 44° 33′, aber Klaproth hat die

Anwendung der orientalischen Ortsbestimmungen.

Oben ist gezeigt worden, dafs unter einer grofsen Menge von astronomischen Bestimmungen der Orientalen nur vier Hauptstädte in den Thalgebieten um den Bolor eine Lage zu einander erhielten, die von den neuesten Kenntnissen nicht merklich, wenigstens nicht in der Richtung von Ost nach West, angetastet wurde. Vielleicht findet sich aus derartigen Vergleichungen ein glücklicheres Resultat, wenn nach einer gesteigerten Kenntnifs asiatischer Sprachen und Litteratur die ganze Masse orientalischer Tabellen vereinigt wird. Aus einer vollständigen Zusammenstellung können etwa fehlerhafte Zahlen leichter erkannt werden und vielleicht auch die, bei der Bestimmung angewendeten Elemente [22]). Es können sich in Samarkand oder in anderen Sitzen orientalischer Gelehrsamkeit Sammlungen der Itinerarien finden, aus welchen die Längenbestimmungen hervorgingen; vielleicht wird die Gröfse des Erdumfangs, wie ihn die Orientalen sich dachten, und damit die Gröfse und Zahl der Grade genau gefunden, in die sie das ihnen bekannte Erd-Segment überhaupt eintheilten.

Die Zahlen, welche von mir untersucht sind, haben wenig Werth. Selbst bei ganz nahen Entfernungen sind die erweislichen Fehler eines Autors bedeutend [23]). Schon früher habe ich aussprechen müssen: die Angaben der Orientalen haben nur den geringen Werth einer entfernten Andeutung der relativen Lage der Ortschaften zu einander und diese gegenseitige Lage ist bei grofsen Distanzen um mehrere Grade falsch. Es scheint räthlich einige Untersuchungen über diesen Gegenstand an gegenwärtiger Stelle mitzutheilen.

Die asiatischen Mittelpunkte der astronomischen Bemühungen der Orientalen müssen zuerst in Erwägung gezogen werden.

Lepsa-Mündung ziemlich richtig eingetragen (46° 40′). Die Lage des Issikul wird also durch diese Breitenbeobachtung gar nicht verrückt werden dürfen. Vergl. pag. 4 Note 3.

[22]) Mir scheint es, als wenn hoch gelegene, also in kältern Regionen befindliche, Orte, als in kältern Zonen: Klimaten (dies Wort im Sinne der Orientalen gebraucht) gelegen, in die Tafeln eingetragen wurden und dergestalt höhere Breiten erhielten, z. B. Kaschgar, Khotan, Badakschan, Uzkund, Osch u. a. — Vielleicht hat schon Ptolemaeus den gleichen Fehler begangen (vergl. Gosselin und A. v. Humboldt). Die Breiten-Angaben für Osch (43°), Antiochia Margiana (40° 20′) etc. deuten darauf hin.

[23]) S. die folgenden Seiten.

		Lat.	Longit. O. v. Paris. bei Angaben der Europäer.
Samarkand . . .	Ulugh Begh	39° 37′ 23″	99° 16′ —″
			64° 30′ —″
Maragah	Nassir Eddin und Ulugh Begh [24]	37° 20′ —″	82° —′ —″
	Beobachtung von Monteith [25]	37° 19′ 50″	44° 56′ —″

Längendifferenz der orientalischen
der europäischen

Casbin	nach den Orientalen	37° —′ —″	85° —′ —″
	Beauchamp (Zachs Ephemeriden)[26]	36° 11′ 5″	47° 13′ —″
	Unterschied . . .	48′ 55″	

Längendifferenz der orientalischen
der europäischen

Aleppo	nach Ulugh Begh	72° 10′ —″
	nach Zach	34° 56′ —″

Längendifferenz der orientalischen
der europäischen

Kleine Unterschiede, wie sie bei Aleppo und in der Länge von Maragha gefunden
Bochara, Kaschgar. Ein weniger gutes Resultat giebt aber

Astrabad . . .	nach Nassir Eddin	89° 35′ —″
	nach Ulugh Begh	88° 35′ —″
	nach Fraser	52° 5′ 33″

Längendifferenz der Orientalen mit
der Europäer mit

Es folge noch: das von Fraser sehr genau bestimmte

Nischapur . . .	nach Ulugh Begh und Nassir Eddin	92° 30′ —″
	nach Fraser	58° 49′ 27″

Längendifferenz der Orientalen mit
der Europäer mit

Endlich

Tripolis	nach Abulfeda	59° 40′ —″
	nach Gautier	33° 31′ 25″

Abulfeda setzt nach Alfaras Samarkand unter 89° Longit.
Längendifferenz von Samarkand und
Bestimmung Abul
Bestimmung der

[24]) Journ. of the Geogr. Soc. of London 1833. p. 57.

[25]) Morier Travels II. p. 293.

[26]) Die Beobachtung ist eine der unzuverlässigsten des tüchtigen Astronomen. Vergl. Analyse zum II. Heft des Atlasses.

Die Polhöhe ist wahrscheinlich mit dem bekannten grofsen Quadranten gemessen. Es wäre nicht uninteressant, die Messung mit einem kleinen Sextanten wiederholt zu sehen.
Annahme der Europäer berechnet nach der Reise-Route von Burnes und vielen Routen von Bochara nach Samarkand.

Berechnung nach guten Wegemessungen von Tabriz, Rescht, Casbin, Sulimaniah, nicht sehr entfernten und nicht ganz unzuverlässig astronomisch bestimmten Punkten.

Angaben . . . . . 17° 16′
— . . . . . . 19° 34′
Verschiedenheit 2° 18′

Angaben mit Maragha . 3° —′ also mit Samarkand . 14° 16′
— — — . 2° 17′ — — — . 17° 17′
Verschiedenheit —° 43′ also — — . 3° 1′

Angaben nach Maragha . 9° 50′ mit Casbin . . . 12° 50′ mit Samarkand . . 27° 6′
— — — . 10° —′ — — . . . 12° 17′ — — . . 29° 34′
Verschiedenheit —° 10′ —° 35′ 2° 28′

werden, gehören zu den seltenen Fällen. Sie finden statt bei Hauptorten als bei Khodjend, Badakschan,

Samarkand . . . . 9° 41′ —″ und 10° 41′ —″
— . . . . 12° 24′ 27″ und 12° 24′ 27″
Verschiedenheit 2° 43′ 27″ und 1° 43′ 27″

Samarkand . . . . 6° 44′ —″
— . . . . 5° 40′ 33″
Verschiedenheit 1° 3′ 27″

Da es 1° 5′ westlich von Hamah liegt, welches Abulfeda angiebt mit: 60° 45′

Tripolis:
feda's . . . . . . 29° 20′ —″
Europäer . . . . . 30° 59′ 35″
Verschiedenheit 1° 39′ 35″.

Beachtenswerthe Erscheinung der sämmtlichen sich so ergebenden gröfsern und kleinern Verschiedenheiten ist es, dafs Samarkand und Casbin durch die Orientalen bald in gröfserer und bald in geringerer Längen-Differenz zu andern Orten als bei den Europäern erscheinen, also die Bestimmungen von 64° 30′ und 47° 13′ mittlere sind. Aehnliches fand statt bei Untersuchung der Längenunterschiede zwischen der Lage von Bochara und den östlichen Emporien, wodurch der Zahl 62° 5′ Longitude O. v. Paris dieselbe Geltung zusteht.

Wenn es also nicht ohne einen kleinen Gewinn blieb, die Lage Samarkands und Bocharas, mit Ortschaften nach Ost und West hin gelegen, zu vergleichen, so werden einige Untersuchungen, sowohl die Unsicherheit vieler andern Bestimmungen vollständiger erweisen, als auch die Art, wie es versucht worden ist, sie zu verringern, darthun.

Zu diesem Zweck wählen wir aus der grofsen Menge, als Beispiel, Ortschaften [27]), nahe gelegen bei Bochara und Samarkand, aber aufserhalb der von Europäern neuerdings besuchten Gegenden.

Aus dem städtereichen Soghdiana sind uns von Alfaras und Albiruni folgende Positionen mitgetheilt. Sie werden zusammengestellt mit den Hauptpunkten Samarkand und Bochara. Ihrer Nähe wegen hätte man glauben sollen, dafs die Bestimmungen gut sein würden. Die beigefügte graphische Darstellung auf folgende kleine Tabelle gegründet, wird das Gegentheil beweisen.

Bestimmter Punkt.	Durch Alfaras.		Durch Albiruni.	
	Länge von den glücklichen Inseln.	Breite.	Länge von den glücklichen Inseln.	Breite.
Bochara	87° 50′	39° 20′	87° 30′	39° 30′
nach Ulugh Begh	96 30	39 50		
nach Nassir Eddin	96 50	39 [28])		
Carminah	88 30	39 30	87 55	39 40
Dabusiyah	88 55	39 40	88 —	39 50
Coshaniyah	88 22	39 50	88 20	39 50
Arbenjan	88 55	39 50		
Astichan	88 30	39 55	88 55	39 25
Samarkand	89 —	40 —	88 (?)	40 —
nach Ulugh Begh	99 16	39 37		
nach Nassir Eddin	98 20	40 —		

In der später mitgetheilten Synonymen-Tabelle finden sich Routiers über die hier genannten Orte. Ohne diese Wegbeschreibungen wäre das Soghd-Thal nach obigen Angaben gar nicht darzustellen. Durch Verbindung beider fallen die meisten Schwierigkeiten hinweg.

[27]) Der Reichthum an bedeutenden Städten (vielleicht gröfser, wenigstens gedrängter, als in irgend einem Thal-Gebiet von Iran und Turan) im ergiebigsten Fruchtlande auszudrücken, mufste dazu insbesondere auffordern, die Lage der Hauptpunkte zu erörtern.

[28]) ad fluvium Oxus.

Die Breiten-Angaben liegen in der gegebenen Tabelle zwar innerhalb eines Grades (39 bis 40), doch scheint Nassir Eddin Bochara an den Oxus zu versetzen und schon defshalb ist die abweichendste Bestimmung dieses Astronomen, der in West-Iran die besten Zahlen liefert, hier nicht anzunehmen. Gleiches Schicksal theilen Alfaras Bestimmungen für Bochara und Carminia, verurtheilt durch Burnes, Meyendorffs Messung und Mir Isset Ullahs Itinerair; — wie auch Witsens Angaben, Albiruni's Breite für Astichan unannehmbar machen. Sämmtliche Städte liegen alsdann zwischen 39° 37′ und 40°. Dies sind indefs zwei Bestimmungen von Samarkand. Die letztere erscheint aber dreimal und auch Mir Isset Ullahs Itinerair und andere Nachrichten geben dem Wege von Bochara nach Samarkand eher eine etwas nördliche Abweichung als eine südliche; es mufste also die Breite des letztern Ortes dem 40sten Grade mehr genähert werden. Nur Ehrfurcht vor dem grofsen Quadranten des Ulugh Begh und der Secunden-Angaben (39° 37′ 23″), deren Beobachtung und Berechnung gewifs viel Mühe gemacht hat, lassen uns hier nicht 40° wählen [29]).

Wir haben daher nach Vorgang Anderer, die viel gerechnet und über diesen Gegenstand gedacht haben, Samarkand unter 39° 55′ festgestellt; so liegen die soghdianischen Städte im Raume von 15 Breiten-Minuten, (etwa gleich der anderweitigen bekannten Ausdehnung des Soghd-Thales).

Carminia wird nach Alfaras und Albiruni 10 Minuten nördlicher als Bochara angegeben. Dies verträgt sich auch gut mit Mir Isset Ullahs etwas nach Nord abweichender Ost-Route und darum ist es etwas nördlicher als Bochara niedergelegt (Zahlen wären hier Pedanterie). Nach Alfaras liegt es 40′ West von Bochara, da aber die Entfernung zwischen Bochara und Samarkand von ihm zu klein angegeben wird, so kann auch diese Zahl etwas vergröfsert werden, gemäfs den von Mir Isset Ullah angegebenen Entfernungen.

Dabusia, im südlichen Theil von Al-Soghd nach Witsen, liegt nach Maas Karte 1735 und Waddington 1816, dem viel Nachrichten, wahrscheinlich aus Macartneys nicht mitgetheilten Handschriften, zu Gebot standen, südlich von Carminia; überdies ist es nach Maas Karte der erste Ort, den die Route von Nakschab *) (also von Süden her) nach Samarkand erreicht; so ist es vielleicht etwas zu südlich von Carminia, zwischen 39° 40′ und 39° 50′, niedergelegt in Mitten der Zahlen, wie sie die Araber angeben.

Dabusia	setzt Albiruni	5	Minuten östlich von Carminia und	30	Minuten östlich von Bochara
—	- Alfaras	15	- - - - -	65	- - - - -
—	Witsens Itinerair giebt		- - - - -	12	Meilen - - - -
—	Edrisi's I und II Itinerair	5 und 24	Parasangen östl. von Carminia	27	Parasangen - - -

Die Länge durfte hiernach nur wenig östlich (etwas mehr als 10 Minuten) von Carminia und demgemäfs etwa 1 Grad von Bochara festgestellt werden.

Coshaniyah, nach dem einen Orientalen in gleicher Breite, nach dem andern 10′ nördlich von Dabusia, aber von beiden nördlicher als Bochara, südlicher als Samarkand angegeben. Es ist also nur unmerklich nördlich von Dabusia bestimmt. (Die Vergleichung mit Carmi-

[29]) Sonst sind decadische Zahlen der Minuten oder ganze Grade für abgeleitete Ortlagen gern angenommen worden.

*) Karschi.

nia durch die orientalischen Angaben mufste, wie bei Dabusia, aufgegeben werden. Die Länge finden wir:
bei Alfaras . . . 33′ westlich von Dabusia und sogar 8′ westlich von Carminia;
bei Albiruni aber . 20 Minuten östlich von Dabusia und 25′ östlich von Carminia.
Diese letzteren Zahlen mufsten nach Witsen pag. 364 noch etwas erhöht werden. Es findet sich dies auch gerechtfertigt durch die Längendifferenz mit Samarkand bei Alfaras = 38′, der wir uns sehr genähert haben.

Arbenjan's [30]) Bestimmung bei Alfaras mufste ganz aufgegeben werden. Nach Wathens Beschreibung der Berg- (also südlichen) Route liegt es 12 Meilen von Bochara. — Witsen pag. 417. Es kommt darnach nahe mit Dabusia in gleiche Länge und in gleiche Breite mit Coschaniyah (dies widerspricht wenigstens der Tabelle nicht).

Astichan. . Nach beiden Tabellen 5′ südlich von Samarkand,
nach Alfaras . . . 30′ westlich. Mir Isset Ullahs Reisebeschreibungen und andere Itinerarien lassen keinen Zweifel über die Richtigkeit.

Beachtenswerth ist es endlich, dafs die Längendifferenz Samarkand-Bochara
bei Ulugh Begh . . . . 2° 46′
bei Alfaras . . . . 1° 40′
bei Nassir Eddin . . . . 1° 30′ beträgt
Macartney sagt: sie seien entfernt . . . . 112 englische Meilen,
nach Burnes . . . . 120 — —
Mir Isset Ullah braucht . . . . 50 Stunden

Diese Weg-Messungen geben also mehr als 2 Längengrade; dergestalt fällt die wahrscheinliche Differenz (2° 25′) auch hier als mittlere; in Uebereinstimmung mit Alexander v. Humboldts Berechnungen, Grimm, Meyendorf und den neuern englischen Karten (Burnes). Fernerhin werden ähnliche Untersuchungen, die wahrscheinlich nur für Wenige anziehend sind, einzig in den Fällen mitgetheilt werden, wo sie anderen Zwecken dienen sollen.

Es sei aber vergönnt, die **Grundsätze** für das vor den Augen des Lesers angewendete Verfahren und über die **allgemeinen Ergebnisse** der Vergleichungen eines Theils arabischer Ortsbestimmungen kurz handeln zu dürfen, um diesen Gegenstand dem vorliegenden praktischen Zweck gemäfs zu erledigen.

Grundsätze für die Verwendung orientalischer Orts-Bestimmungen:

1) Alle Angaben der Araber müssen durch Zurückführung auf anderweitig bekannte Positionen geprüft werden. Unberücksichtigt dürfen diese Angaben nie bleiben, weil sie beweisen, dafs der dadurch bestimmte Ort nicht unwichtig war.

2) Die Tabellen sämmtlicher Autoren müssen in Erwägung gezogen, und nur die Zahlen eines und desselben Schriftstellers als Bestandtheile der Subtraction benutzt werden [31]).

[30]) Ist Arbenjan vielleicht das Ariane giâna in Soghd des Sedillot p. 318. Es ist wahrscheinlich eine Niederlassung der Araber. Bei Wathen heifst es Arabaan. Die Einwohner bereiten schöne Lämmerfelle. — Arbenjan fehlt bei Ebn-Haukal und Edrisi. Eine Lage, wie wir ihm angewiesen haben, würde es nahe an 89° 30′ Ost von den glücklichen Inseln der Araber versetzen, während Dabusia dem 90° Grade sich sehr nähert.

[31]) Mit Herrn von Humboldts eigenen Worten kann ich es noch einmal sagen, dafs die relativen

3) Bei kleinen Entfernungen ist eine Vergleichung aller nächst gelegenen Punkte vorzunehmen; hierbei ist die Mitanwendung einiger gut bestimmter Hauptorte rathsam.

4) Die Bestimmungen der einheimischen Autoren sind besonderer Berücksichtigung werth.

5) Die itinerarischen Bestimmungen haben für gröfsere Entfernungen weniger Bedeutung, als astronomische Bestimmungen, selbst der Araber[32]). Bei kleinen Entfernungen werden Wegedistanzen aber entscheidender, wenn die Richtung mitgetheilt, oder wenn schon eine Coordinate (gewöhnlich die Breite) des gesuchten Punktes bekannt ist. — Die Verwendung der Itinerarien kann erst weiterhin erörtert werden.

6) Man verschaffe sich wo möglich Zahlen, welche die Mitte zwischen den angegebenen halten und gewöhnlich dann auch andern Bestimmungen entsprechen.

7) Ueber die Identität des Orts in verschiedenen Tabellen ist jeder Zweifel zu beseitigen.

Eine nach diesen Grundsätzen versuchte Netzlegung für Turan, Nord- und West-Iran bis zum 40° Ost-Länge von Paris verschaffte allgemeine Ergebnisse, deren Wahrheit aus den so eben geführten Untersuchungen hinlänglich bestätigt wird, und die wir daher ganz kurzgefafst sogleich folgen lassen.

Ergebnisse aus Betrachtung der Ortsbestimmungen der Araber.

1) Ein grofser Theil derselben ist gar nicht astronomisch, nur itinerarisch.

2) Bei den von Gelehrten bewohnten oder besuchten Orten nähern sich die Zahlen für die geographische Breite denen der Europäer bedeutend — ganze Reihen anderer zeigen gleichmäfsige Fehler und andere Uebereinstimmungen, welche auf einen gemeinsamen Ursprung schliefsen lassen.

3) Die Fehler der Latitude betragen, abgesehen von vielen leicht erkenntlichen Druckfehlern, in Gegenden, welche dem Autor fern lagen, einen, und selbst in seltenen Fällen mehrere Grade; in bekannten Gegenden nicht leicht über ½ Grad (vergleiche die Tabellen). Die Fehler in der Richtung von Ost nach West, sind bei gröfsern Entfernungen ganz gewöhnlich 2 und 3 Grade, wie oben nachgewiesen, aber zuweilen zwischen Hauptorten auch gering.

4) Trotz sehr grofser und mannigfacher Instrumente und scharfsinniger Berechnungsmethoden für andere astronomische Aufgaben haben die Araber sich schon mit Zahlen be-

Längenbestimmungen, die Längen-Unterschiede asiatischer Orte, bei den Orientalen das allein Wichtige sind, wobei jedoch wohl darauf zu achten, dafs sie gegen Ost und West rechneten, wie man Monddistanzen von östlich und westlich gelegenen Sternen nimmt.

[32]) Widersinnige Angaben für dem Autor weit entlegene Orte sind leicht zu erkennen.

gnügt die $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{6}$, ja $\frac{1}{2}$ von Graden der Breite sind, für die Längen oft mit ganzen Graden [33]).

5) Die Längen konnten nur durch Beobachtung der Mondfinsternisse abgeleitet werden. Solche Beobachtung scheint in Damaskus, Samarkand, Maragha und andern Emporien statt gefunden zu haben und die Längenbestimmungen erscheinen dann zuverlässiger. Von diesen Hauptpunkten wurden andere nur itinerarisch und selbst nahe liegende nicht sehr sorgfältig bestimmt [34]).

Der erste Mittagskreis durch die glücklichen Inseln oder dem Dom Khobbet-Arine kann nach den zugänglichen Tabellen nicht bestimmt werden [35]). Eine Breite des Punktes ist in keiner Tabelle angegeben. Folgerecht ist daraus geschlossen worden, die Orientalen hätten sich den Dom unter dem Aequator gedacht. Jeder Astronom scheint sich den ersten Meridian an verschiedenen Punkten vorzustellen [36]).

Nach den Zahlen für die Städte in Mawar-al-nahar liegt der

1ste Meridian des Alfaras und Albiruni . . . . 6° — 7° West von Ferro

des Ulugh Begh und Nassir Eddin . . . . 14° — 15° - - -

Demgemäfs fände der 90ste Meridian dieser Orientalen seinen Verlauf mitten in Iran oder im Terrassenlande von Mawar-al-nahar oder Kabulistan. Der 90° in der Tafel IX des Ptolemäus [37]) liegt nur wenig westlicher und es ist nicht unwahrscheinlich, dafs einst nachgewiesen werden kann, in welchem Zusammenhange die Bestimmungen der Alten zu denen der Araber stehen. Vielleicht sind diese nur als Erben zu betrachten, da der Nachweis, wie sie zum Besitz vieler wichtiger Zahlen gekommen sind, noch immer fehlt, oder

[33]) Daher darf man aus den Angaben der Orientalen nie $\frac{1}{60}$ Grad ableiten wollen, auch ist es nicht gerathen, die abgeleiteten Zahlen anders als auf der Karte auszusprechen, denn selbst wenn die oft schwachen Gründe für das Endresultat mitgetheilt werden, würde ihnen von Manchen zu viel Werth beigelegt; auch könnten sie später dem, der sie schrieb, grofse Verlegenheit bereiten. Man vergleiche nur des verdienstvollen Reichard oder Jauberts Verzeichnifs berechneter Ortsbestimmungen für Syrien, Armenien und Klein-Asien, anderer Neuern nicht zu gedenken, denen doch schon ein weit engeres Netz guter Bestimmungen zu Gebote stand.

[34]) Sedillot pag. 4. Gleiches Verfahren hat schon Ptolemäus beobachtet: vergleiche Kiepert fünf Inschriften und fünf Städte in Klein-Asien. 1840. p. 26.

[35]) Sedillot Tabelle vergleiche die Zahlen für ägyptische Städte, z. B.
Iskenderiah . . . . 63° 30′ —″ West von Khobbet-Arine,
aber Alexandria nach Niebuhr . . . . 47° 32′ 30″ Ost von Ferro, die Differenz beider Anfangs-Meridiane also 111 Grade.

[36]) Christoph Colomb setzt die Ile-Arym zwischen den persischen und arabischen Golf.
Reinaud - - - - nach Lanka (Ceilon).
Khoshigius - - Stadt Arim in India.
Sedillot meint, Khobbet-Arim sei nur eine mystische Bezeichnung für den mittleren Meridian der alten Welt, während Gibraltar oder die glücklichen Inseln dem westlichsten und Cancader dem östlichen Mittagskreise zugetheilt würde.
Vielleicht, meint Sedillot, sei dieser mittlere Meridian über Ariane im Soghd-Thale zu suchen.

[37]) Editio Bertii.

nicht genügend erklärt werden kann. Der Geschichte astronomischer Bemühungen der Araber fehlt eine dunkele Vorzeit keineswegs.

Doch wir verlassen den unerschöpften Gegenstand, an dem schon so oft gearbeitet worden ist, weil wohl das Sichere und Nützlichere, nicht weitläufig Historisches, viel weniger aber das nur Muthmafsliche gesagt werden durfte.

Zum Schlufs sei eine Vergleichung des Zustandes der mathematischen Orientirung im durchforschten Gebiete mit anderen erlaubt und ein dadurch unwillkührlich hervorgerufener Wunsch. Oft ist geklagt worden über den Mangel guter Ortsbestimmungen im westlichen Asien, wo im Raume von Constantinopel bis Meschid, von Orsk bis Ormuz, mehrere hundert guter Breiten- und Längenbeobachtungen bekannt geworden sind. Herr Alexander von Humboldt sagt [38]) nach Discussion von über zweihundert vorzüglicher, auf unmittelbare astronomische Beobachtung gegründete, Positionen: J'ai tracé avec candeur le deplorable état de la géographie *de la Nouvelle Espagne.* Der vorhergehenden Entwickelung gemäfs findet sich dann vielleicht keine Gegend der Erde — in der Europäer seit Jahrhunderten wandeln, die jetzt dem Einflusse Englands und Rufslands schon ganz anheim gefallen ist, oder davon bald erreicht wird — die noch mehr vernachlässigt worden ist, als diese allerdings continentalen Landschaften Inner-Asiens in Beziehung auf Feststellung der Coordinaten nur der ausgezeichnetesten Punkte. — Englands Krieger, Aerzte und Diplomaten haben dieses Gebiet vielfach in Geschäftswegen durchforscht; die Erdkunde dankt ihnen Grofses, und darf nach den Vorgängen gerechte Hoffnungen hegen [39]), dafs der interessante Erdraum in kurzer Frist auch wissenschaftlich erobert werden wird.

Britanniens Seemänner und Krieger haben sich seit lange als tüchtige Geodäten bewährt, bei der indischen Gradmessung, bei Recognoscirung des hohen Himalaya, bei den Aufnahmen an den fernsten eisstarrenden Gestaden.

Zögerten die Beförderer der Wissenschaft nicht zu lange, einige der dort beschäftigten eifrigen Männer abzusenden, in ein Land, in welchem ein vollständiger mathematischer Apparat noch nie in Thätigkeit gesetzt wurde? Sollte es nicht eine würdige Aufgabe sein, von den wichtigen Stationen der grofsen continentalen Weltstrafse, ein Band Europas und Indiens, die wahre Lage auf der Erdoberfläche zu ermitteln? Von solchen sicher gestellten Stationen aus, könnte das merkwürdige Gebiet der Vermittelung Chinas und Irans, Turans und Indiens eine berichtigtere Darstel-

[38]) Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle Espagne. Paris 1825. p. 86.

[39]) Address at the anniversary meeting of the Royal Geographical Society. London 25th Mai 1840, by C. B. Greenough. p. 15: but the present peaceable occupation of the countries of Kabul and Afghanistan will, I have no doubt, lead to a much better aquaintance with their geography, if not to an actual survey.

lung erhalten, wie es seine Bedeutung für Völker-Verkehr und Geschichte [40]), Erd- und Natur-Kunde fordert.

Tabelle der Ortsbestimmungen in Inner-Asien.

Bestimmter Punkt.	Breite	Ost-Länge von Paris oder auch von dem ersten Meridian der Orientalen *)	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Temurtu Nor	42 50	74 42	Chinesische Reichsgeographie. Edit. Pecking 1818.	Für alle Jesuiten-Angaben mufs die Länge von Pecking benutzt werden. Diese ist nach Enke's Berechnung 114° 5′ 14″ Ost von Paris, Klaproth Karte hat 114° 10′ und demgemäfs hat derselbe Kaschgar, Yarkand, Aksu und alle übrigen Punkte der chinesischen Westländer eingetragen. (C. Ritter's Tabelle hat Pecking 114° 2′). Da die Differenz nicht sehr grofs ist, sind Klaproths Positionen beibehalten worden.
	43 49	77	Ritter Erdkunde. Asien I. p. 394.	
			Erman Reise I. p. 495.	
Aksu . . .	41 09	80 27 30	Ritter Erdkunde. Asien I. p. 324. Description de la Chine.	
		76 47	Pater Gaubil Table Paris 1829. p. 267, 290.	
		110 30	Sadik.	
Auzacia . .	49 20	144 49 20	Ptolemäus Ed. Bertii. VI, 15.	
Tououa . .	36 52	76 58	Pater Mailla.	
Pidjan . . .	40 30	74	Pater Mailla Hist. de la Chine T. XI. p. 575. vgl. Ritter Erdkunde.	
Paltchouk . .	39 15	74 27 74 30		
Uschi . . .	41 6	75 35	Ritter Erdkunde. Asien V. p. 432.	
Gaoche . .	40 19	72 12	Ritter Erdk. VII. p. 482.	
Artuche (Entorché) . .	39 36	71 54	Pat. Hallerstein Mémoires concernant l'histoire des Chinois. Paris 1776. I. p. 393.	
Peschkaram oder Poche Kolmou	39 20	71 52	— — p. 399.	Vielleicht im Puschti khur?
Kaschgar . .	44	106 und 106 30	Nassir Eddin, Meyendorf Manuscript.	
	44	96 30	Abulfeda.	
	39 25	71 40	Klaproth Mém. relatifs à l'Asie. Tom. II. p. 281. Mag. I. p. 65.	Nach den Jesuiten-Angaben 42° 45′ westlich von Pecking.
	39 25	71 37		
		71 35 30		

[40]) Der Major Rawlinson, der neuern Nachrichten gemäfs nach Afghanistan beordert ist, wird für diese gewifs so wirksam werden, als er es im westlichen Iran war. — Leider hat derselbe wie Burnes, Whiteburn, Wood, sich noch nicht durch Längenbeobachtungen bemerkbar gemacht. Arthur Conolly (The Asiatic Journal. London. Vol. 31. Jan. — April 1840. Asiatic Intelligenz. p. 345. 346), Macan, Mitchell, Pottinger, Dr. Ritchies, Dr. Lord und andere Offiziere haben sehr interessante Reisen und Expeditionen nach Seistan, Kaschmir, Zumin Dawer, Meimuna, Kuner, Seighan gemacht. Wenn sie nur wenigstens Polhöhen genommen hätten, wie es Burnes gethan hat.

*) Die Versuche, diesen zu bestimmen, haben bis jetzt zu keinem genügenden Resultate geführt; Sedillot Traité p. 34. — Nach der Länge für Samarkand, wie sie Ulugh Begh giebt, fand sich der erste Meridian ungefähr 15° W. von Ferro (vergl. das Vorhergehende).

Bestimmter Punkt.	Breite.	Ost-Länge von Paris etc.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Kaschgar . .	38 19 ?	71 15 30	Ritter Erdkunde. Asien V. p. 410.	
		71 20 45	Berghaus Annalen.	Die gegenseitige Lage des Issikul, Kaschgars, von Taschkend, Osch, Yarkand und von Ladakh Iskardo, der Pamer-Ebene ist wohl befriedigend, jedoch würde sie es noch mehr sein, wenn der Issikul und die Pamer-Ebene, Ladakh westlicher, Kaschgar, Yarkand, Taschkent dagegen östlicher hätte festgestellt werden können. Dann hätten aber die längst allgemein angenommenen und für die Construction so wichtigen Jesuiten-Angaben verworfen werden müssen, was aus andern Gründen unthunlich erschien. Sie sind fast durchgängig beibehalten worden.
	40 40 20 od. 30		Chrysokka und ältere Jesuiten-Angaben.	
Taschbalig .	39 6	71 9	Mailla Hist. XI. p. 575.	
Lager bei Pinu		78 7 5	A. Gerard.	
Jengi Hisar (Kastell) . .	42 30	112	Warner Witsen p. 471.	
Inggachar .	38 47	71 12	v. Hallerstein.	
Jarkand . .	38 19	73 57 30 73 55 73 15	Klaproth in Journal Asiatique p. 327. in Mém. rel. à l'Asie VI.	
Oulelek . .	37 41	74 17		Diese nach begonnenem Stich von mir aufgefundenen Bestimmungen hätten Klaproths und Grimms Anordnungen der Itinerarien von Jarkand nach Khotan sehr verrückt. Die Karte der chinesischen Westländer, welche in Calcutta erschienen sein soll, wird dazu dienen, über diese Gegenden aufzuklären, da sie nach Materialien gefertigt ist, welche der Krieg der Chinesen gegen die Khodja-Rebellen geliefert hat.
Chatou . .	37 43	74 35		
Harhalik . .	37 41	74 52		
Sanadjou . .	36 25	76 20 30	Jesuiten-Beobachtung	
Koukiar oder Koukeïaleulh	37 7	75 3	Klaproth Mém. II. p. 287.	
Mirdschai Berg	37	75	Ritter Erdkunde.	
Soliman Kuh (ewiger Schnee)	31			
Kâsur oder Tukt-i-sulimani	31 32	68 10	Honigberger — Vigne Map 1840.	
Khotan . .	42	106 u. 107 107 30	Elzevir. Nassir. Eddin. Sadik.	
	37 10	81 18	Aeltere Geographen.	
	37	78 15 30	Morrison et Klaproth IV. p. 226.	
	35 16	80 7 30	Journal Asiatique.	
Serekul Passage	38	72	Ritter Erdkunde.	
Serekul . .	37 48	71 38	Hallerstein Observation	
Kartschu . .	37 11	71 30	— — —	
Gilgit . . .				
Bolor . . .	37 0	70 29	— — —	
Iscardo . .	35 5		Vigne's Angaben.	60 engl. Meilen nördlich von Draus um einen Breitengrad N. O. von der Nordspitze des Uller-See gelegen, also mehr als einen Breitengrad nördlich von Kaschmir.
Ladakh . .	32	76 32	Fraser.	
	35	78 10	Arrowsmith.	
	37	78 10	Elphinstone.	
	34 10 13	76	Trebek, nach Burnes Länge nach Gerard und Herbert.	
	30 52	74 47	Tiefenthaler und Du Perron nach des Lama Karte.	Gerard's Map (1840) setzt Ladakh südlicher? — Ladakh liegt also jedenfalls mehr als 400 Werst (57 Meilen) nämlich 63 geographische Meilen Breiten-Unterschied von Yarkand, da sich dieses unter der Breite von 38° 19′ findet. Mir Isset Ullahs Itinerair würde eine weit gröſsere Distanz geben, als nach den astronomischen Angaben wirklich statt findet.
	34 30	77 20	Rennel.	
	33	77 17	d'Anville.	

Bestimmter Punkt.	Breite.	Ost-Länge von Paris etc.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Ladakh . .	34 9 21	75 29	Moorcroft und Index containing the nams and geographical positions of all Places in the Maps of India London 1826 (Walker?) p. 236.	Diese sehr abweichenden Angaben sind ein Beweis, wie wichtig astronomische Zahlen sind und wie wenig selbst sehr sorgfältige Geographen sie zu ersetzen vermögen. Vgl. Journal Asiatique T. II. cah. 9. p. 177. St. Martin u. Klaproth (Klaproth setzt Ladakh 34° 8′), Critical Researches in Philology and Geography 1824 und Asiatic Journal 1824. May XVII. p. 512. Diese Aufsätze enthalten die Hauptmomente der Geschichte, zur Kenntnifs von den Quellen des Indus und Setledsch des Ganges und Burемputer. Moorcrofts Werke, seit lange gedruckt, und Vigne werden den entscheidenden Beweis führen müssen, dafs der schmale Strom von Attok der von Ladakh sei. — vgl. Hydrographie.
Furth d. Schayuk	35	75 20	Berechnung der Itinerarien nach Ladakh. Berechnet durch Itinerarien.	A. v. Humboldt Fragmens asiatique, Route von Jarkand nach Ladakh: vom Schayuk 70 Werst nach Tübet (Ladakh) und Mir Isset Ullah Itinerair. Vergl. Ritter Erdkunde Asien II.
Sugnum . .	31 45	76 7 24	Gerard Trav. II. p. 182.	
Thuzigang Pick	32		Ritter Erdk. Grimm hoher Himalaya.	Diese nicht in den Rahmen der Karte fallenden Punkte sind aufgeführt worden als feste Ausgangspunkte für die verschiedenen Routen nach Ladakh.
Dorf südlich von Lascur . .	32 30			
Schealkur . .		76 12 30	Gerard.	
Manes . . .	32 1 57		Gerard Trav. 1840. p. 246. Sonnensterne.	p. 259 sagt Gerard: The following is a comparison of the positions laid down by information long ago, with those now practically determined; reckoning from sagnum. The lat. of Manes 1′ too low, long 45″ too West; Dankur 2′ 30″ higher in latitude than it appears to be, and 3′ too far West. 3′ too far West; the longitude of Peendo is within half a milo of the truth, the latitude is nearly 3′ minus.
Rughzi . .	32 20		Elphinstone Account p. 102.	
Pir Panjahl .		72 52 30	Hügel C. A. S. J. Vol. V. May 1836.	
Lager bei Pinu	32 3 52	75 47 5	A. Gerard Travels 1840 p. 259 Immersion des ersten Jupiter-Trabanten auf den 3ten.	
Dankur . .	32 5 34		Gerard Trav. 1840. p. 250.	
Lari . . .	32 4 3		C. Herbert.	Sonnenhöhen-Beobachtung.
Ludiana . .	30 55 30	73 34	Gerard.	
	30 54	73 35	Index containing the nams and geographical positions of all places in the Maps of India. London 1826. (Walker?) p. 239.	Von Ludianah ist die Länge von allen Punkten im Penjab abgeleitet, also in gewisser Hinsicht so wichtig als Pecking für die mathematischen Geographie des noch wenig bekannten Inner-Asien nördlich und südlich des Kuenlun-Hindukuh-Systems.
Draus . . .	35 55	74 28	Berechnet nach Mir Isset Ullahs Route, Elphinstone Account p. 109.	
Derbent am Indus	34 28	69 4	Court Map 1836.	
Dera . . .	34 21	70 54	Index p. 116.	
Vernag . .	34 30	93 od. 90	Tiefenthaler p. 82.	
Mirpur . . .	34		Jacquemont.	

Bestimmter Punkt.	Ost-Länge von Paris etc.	Breite.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Ramnuggur (am Chenab)	32 19 33	-	Burnes.	
Bember . .	33	71 45	Itinerar. Berechnung.	
Kaschmir . .	34		Forster Voyage de Bengale à Petersbourg. Paris 1802. T. I. Lettr. 13.	Vergleiche C. Ritter Entwurf zu einer Karte vom ganzen Gebirgssysteme des Himálaja nach den Quellen-Angaben. Berlin 1832. p. 14.
	33 23	72 27	Hamilton.	
	34 9	73 12	Prinsep Origin of the Sikhs Power.	
	34 35	72 4	Hügel den 6. April 1836.	
	34 23	72 48	Nach dem Redacteur des Aufsatzes im C. A. J. Vol. V. p. 305.	Vergleiche pag. 4.
	34 22 58	72 52 30	Hügel Observ. C. A. J. Vol. V. May 1836. p. 305.	
	34 14		Court Map 1826-1835.	Die Länge wegen unrichtiger Gradbenennung nicht zu entnehmen s. u.
	34 4 28	72 58	Trebek.	
	34 10	72 45	Itinerar. Berechnung.	Sehr nahe Hügels Beobachtung.
	35		Tiefenthaler p. 13.	
	34 28		Burnes Map.	
	35		Ulugh Begh.	Tabula geographica Ulug Beigi Principis Samarcandiae Tartarici (A. 1437). Oxford. Vol. III. D. Geogr. Minores p. 139.
Jummo . . .	32 46		} Itinerar. Berechnung.	
Jumbo . . .	32 31			
Mozufferabad	34 21	71 3	Hügel Map.	Durch itinerarische Berechnung südlicher gefunden und demgemäfs eingetragen unter 34° 10′, 71° 15′, Bestimmung, welche in der Mitte zwischen den nebenstehenden Angaben hält. Es soll überdies nach Erwin 60 Miles vom Indus liegen.
	34 24		Court.	
	34 — 3	71 31	Gerard Brewster Edinburgh Journ.	
Rotas (im Penjab)	33 41 8		Burnes.	
	33 1 (?)	71 23	Index p. 360.	
Lahore . . .	31 34 52	72	Burnes, Humboldt Tabelle.	
Pind Dadun Khan (am Jelum)	32 34 33		— — —	
Vizirabad . .	32 22	71 55	Elphinstone, Hügel, Berghaus Karten.	Die genaue Länge von Vizirabad ist wichtig, da Hügel, der den Versuch einer Längenbeobachtung mitgetheilt hat, seine Berechnungen darauf zu gründen scheint.
	31 30	71 47 30	Burnes.	Eine Vergleichung der Karten von Walkenaer, Court, Murray, Arrowsmith, Rennel, Tiefenthaler, Hügel, Burnes, Grimm, Gerard, in Bezug auf die Ortslagen im Penjab zur Bestimmung von Jumbo, Mozzuferabat, Bember, Jellalabad, Attok, Rawilpindi, Hussein-Abdal, Rajour, Kischtewar, Jelum, Rotas, mit den bekannten Itinerarien hat die Zeichnung wieder verändert, welche schon bei jedem Autor durchaus verschieden erscheint.
	32 39	72 5	Court Map 1826-35.	
	32 15	71 50	Walker Map.	
Astorthal . .	34 48		Vigne Schätzung.	
Son Chukesur Abbasin-Quelle	34 30		Macartney trigonometrische Messung von der Ebene von Peschawer aus. Elphinstone Account p. 655.	
Haschtnagar .	34 10	69 15	Court Map 1826 und 1826-1835.	
	34 18	69 22	Vigne Map 1840.	
Benkesch (Kabulistan) .	32	105	Sadik.	

Bestimmter Punkt.	Ost-Länge von Paris etc. ° ′ ″	Breite. ° ′ ″	Autorität.	Bemerkungen.
Derbent am Indus	34 28	69 4	Court Route Map 1826 - 1835.	Vielleicht richtiger als die Position, welche Burnes Map enthält.
Torbela . .	34 10	68 55	— — —	
Karabagh . .	33 7 30		Elphinstone Account p. 655.	
Peschawer .	34 9 30	69 14 od. 15	A. v. Humboldt noch nicht gedruckte Tabellen.	(Macartney's Observation der Breite.) Die Länge wurde jedoch nur durch Entwickelung der Reiseroute gefunden 69° 25′.
	34 6	69 15	Vigne Map 1840.	
	38 15	106 15	Sadik.	
	34	69 25	Court 1826 - 1835.	
Attok am Indus	33 54 46	69 52	Burnes Map.	Sichere Längenbeobachtungen in Attok wären aufs Aeufserste wünschenswerth, denn ohne diese kann die Kartenzeichnung zwischen Meschid und Lahore die gegenseitige Lage von Kaschmir und Herat, von Vizirabad und Kandahar um ganze Grade verrücken, um so eher, als auch die Lage von Lahore und Meschid nur noch durch einzelne Beobachtungen festgestellt sind, und ähnlich wie Beauchamp's Operationen in Mosul und Kazwin, Fraser und Montheits Beobachtungen in Rescht, Fehler von mehr als 20′, bei allem Streben nach Genauigkeit, zeigen dürften.
		70 2	Berghaus Map.	
		69 58		
	33 50		Court Map.	
Suffeid - Kho-Kette . .	34	66 - 68° 30′	Elphinstone p. 632.	
Jellallabad .	34 30		Vigne Map 1840.	
Kabul (südlicher Theil) . .	34 24 5	66 56	A. v. Humboldt ungedruckte Tabelle.	Nova Zembla und Tobolsk (65° 56′ 15″), Hyderabad, aber nicht der Chagos-Archipel finden sich in gleicher Länge. Die von Vigne gegebene Karte enthält Kabul unter 69° Ostl. v. Greenwich, also 66° 40′ O. v. Paris. Burnes hat eine Beobachtung des Polstern gemacht.
	34 23	66 48	Vigne Personal Narrative 1840. p. 161.	
	34 30	104 8	Court.	
			Ibn Maruph. Witsen. p. 343.	Nach Ibn Maruph findet sich Kabul 2 Grade Ost von Kandahar.
Kabul (Landschaft) . .	34 30	104 40	Forster ed. Langles p.67. Witsen p.342.	Voyages de l'Inde à Mekke p. 24.
	33 30		Orientalen.	
	34 35	94 40	Tiefenthaler p. 13 und p. 67., nach den indischen Geographen.	
	36 20		Catrou Tiefenthaler p. 14.	
	37	65	Nach Itinerarien. Tiefenthaler.	
	39		Amsterdamer Karte Tiefenthaler.	
Beghram . .				18 Cofs oder 25 miles N. 15 E. v. Kabul.
Bamian-Bilder	34 30	102	Sadik Isfahani.	In dem Lande der Hayatelah.
	36 30	101	Sadik.	Nach C. Masson liegt Bamian 80—85 miles von Cabul in der Richtung N. 75 W. Calcutta Journal Ed. Prinsep. Novbr. 1836 p. 707, dagegen wird die Position für Bamian in Burnes Map durch Lords Reise verdächtigt, der von Kabul bis Hadschighat 80 englische Meilen von Kabul rech-
Koubadian .	37 45 od. 30	102	Meyendorf Manuscript Voy. p. 126.	
	37 39	102 50	Sadik.	
Talikhan . .	37 25	102 50	Meyendorf Voy. p. 126.	
	36 32	88 15	Gravius. Abulfeda. 1652	
Ghusni . . .	33 55	92 52	Tiefenthaler p. 96.	

Bestimmter Punkt.	Breite. ° ′ ″	Ost-Länge von Paris etc. ° ′ ″	Autorität.	Bemerkungen.
Ghasna . .	34 40	94 30	Canon.	net, während er sich nur 10 engl. Meilen also 8½′ nördlich von dieser Stadt befand (Lieutenant Wood war im Besitz eines Sextanten). Burnes Karte giebt für diese Entfernung nur 46—50 Meilen, Krümmungen eingerechnet.
	33 36	66 2	Berghaus Almanach. 1840. p. 219.	
	33 42	66 33	Vigne Map 1840.	
Logur . . .	33 49	67	Index p. 238.	
Bost (Schlofs)	32 16	91 28	Tavernier Tabelle.	
Bost . . .	38 ?	100	Sadik.	
Lora . . .	33 22	66 39	Index p. 239.	Vergleiche Poser Reise 1622.
Kandahar . .	34 30	93 oder 90	Tiefenthaler p. 82.	
	31 51	63 34	Berghaus Almanach. 1840. p. 219.	Nach itinerarischen Angaben entwickelt.
	33 oder 35	107 40 od. 83 40	Tiefenthaler p. 13 u. 74.	33° Breite nähert sich der Lage, wie sie Burnes und Courts Karten geben, dergestalt, dafs ich die Position dieser Karten beibehalten habe. Die itinerarischen Berechnungen sind, wenn nicht gut geführte Reisetagebücher für Entfernung und Richtung, Zeit und Schwierigkeit des Weges mitgetheilt sind, sehr mifslich. Kandahar und Taschkent konnten dergestalt leicht mehrmals einen Grad zu südlich berechnet werden, insbesondere, wenn nur eine beschränkte Anzahl von Itinerarien zu Gebot steht.
	33	97 40	Elzevir.	
	38 30	100 50	Sadik.	
Tekinababad bei Kandahar .	48	108 2	—	
Furrah . .	31 50	59 10	Jaubert Traduction de l'Edrisi p. 445.	
Farah (?) .	37	97		
Isfezar zwischen Farah u. Herat	34	95 40	Sadik.	
Sebzewar . .	36 15	81 5	Tavernier. Ayin Akbar.	
	36	91 30		
Baihak bei Sebzewar . .	35 20	91 40	Sadik.	
Nischapur . .	36 12 20	56 29 27	Tavernier. Fraser Khorassan. Beobachtung von 3 Sonnenhöhen.	Die Länge wurde mittelst des Chronometers abgemessen von Schahrud 58° 26′ 38″, mittelst dreier Beobachtungen der Jupiter-Trabanten 56° 28′ 15″, mittelst zweier Mondsternbeobachtungen 56° 36′ 30″.
	36 21 36 2	} 92 30		
	36 20	80 55	Tavernier.	
Firabad . .	37 45	99		
Meschid (westlicher Theil)	36 15 44		Burnes.	Die Länge wurde mittelst des Chronometers abgemessen von Nischapur. — Eine Mondsternbeobachtung gab 57° 24′ 45″, die Fraser aber nicht in Betrachtung gezogen hat.
(Char Bagh Gärten)	36 17 40	57 15 27	Fraser Khorassan. Beobachtung von den 3 Sonnen- und 2 Polstern-Höhen.	
Meschid (Touss)	36 15	82 30	Elzevir.	
	36	92 45	Gravius Geographia Graeci Minores T. III.	
	36 30	91		
	37	92 oder 92 30	Witsen und Elzevir.	
Serkas . . .	36 15	85 35		
Serachs . .	37	94 30		
	36 31		Burnes Observation der Sonnenhöhe.	
	36 32 10		der Polsternhöhe.	
Fuscheng . .	34 50	94 50	Sadik.	
	34 50	93 5	Tavernier.	
Garzistan . .	36	99	Witsen p. 475.	
Neukanan (?)	33 8	82 40	Witsen.	
Termed . . .	34 30	93 30	Sadik.	
Termout . .	37	101 15	Meyendorf: UlughBegh Tabelle.	

Bestimmter Punkt.	Ost-Länge von Paris etc.	Breite.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Badkiest . .	35 20	85 32	Tavernier Abulfeda? Tabula Abulfedae III. p. 25.	
Badgis zwischen Herat und Nischapur .	35 20	94 20	Ulugh Begh Sadikh.	
	35 20	94 30	Elzevir Tabelle.	
	35 30	95 30		
	8 32	35 20		
	38	103 40		
Bitaxa . . .	38 35	88 30	Ptolemäus Bertii VI, 17.	
Bagskura . .	36 30	96 30	Tavernier, Witsen.	
Susa . . .	38 35	88 30	Warner: Orientalische Bestimmung.	
Basica . . .	35 20	107 20	Ptolemäus.	
Bogadia . .	37 40	104 50		
Godana . .	37 30	110 30		
Herat . . .	34 36	60	Berghaus Almanach 1840. p. 219.	
	34 30	90°, 93° od. 94°	Tiefenthaler p. 82, Sadik.	
	36	85 30	Tavernier Tabelle.	
Aria	35	105	Ptolemäus Lib. VI. C. 12.	
Sarmagana .	38 10	105 20		Also nicht Samarkand. Die Längendifferenzen Maracanda - Aria und Samarkand - Herat 112—105 = 7° und 64° 30′ — 60° 10′ = 4° 20′ geben zwar auch keine grofse Uebereinstimmung, aber dennoch ist Maracanda weit eher als Sarmagana identisch mit Samarkand.
Maracanda .	39 45	112		
Gouregian .	35 30	98	Elzevir.	
Bulghui (in der Wüste) .	38 39 21		Burnes Tabelle, Beobachtung der Höhe des Polstern.	
Karinin et Berkedin . .	38	97	Witsen p. 386.	
Khoju Abdulla am Murghab	37 36 15		Burnes Beobachtung der Höhe des Polstern.	
Merv . . .	37 5 od.			
	36 5	97		
	34 5	88 15	Ulugh Begh.	
	37 35	59 44	Burnes.	
	37 40	98	Elzevir.	
Kismilen . .	36 [illegible]	97	Sadik.	
Katlan im Hayatelah . .	37	102 10	Sadik.	
Dendankan am Wege nach Serachs .	37	95 30	Witsen p. 475.	
Merurud . .	36 30	94° od. 97°	Nassir Eddin, Ulugh Begh.	
Mirabad (nahe Karakul) .	39 21 51		Burnes.	Meridianhöhen-Beobachtung der Sonne.

Bestimmter Punkt.	Ost-Länge von Paris etc.	Breite.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Macan . . .	37 50	95 30	Xerefeddin.	
Bali	37	98	Witsen p. 366. 394.	
Meimuna . .				
Schibbergan .	37 15	100	Sadik.	19 Meilen von Balkh. Witsen p. 376.
Firuzkuh . .	36	87 30	— — —	
Aschburkan .	36 45	100	Witsen.	
Fariab . . .	36 45	99	Ulugh Begh, Nassir Eddin.	
Huzjanan . .	35 30	89	— — —	
Balch (ad Araxum) . .	36 40	101	Sadik.	
	36 41 od. 39 30		Sedillot und Kyas.	Ob die zweite Zahl vielleicht dem untern Balkh zugehört?
	37	80 15	Tavernier.	Merkwürdig ist es, dafs die chinesischen astronomischen Instrumente in Pecking und Nanking (39° 20′, Purchase p. 265) für die Breite von 37°, also von Balkh oder Maragha eingerichtet sind (Macartney und Barrow's China p. 289).
	38 10	91 36		
Balkh . . .	36 48		Burnes.	Nächtliche Polarstern-Beobachtung. Die Observation geschah 17 Meilen westwärts von Balkh.
Welwaleg .	36 55	102 20	Nassir Eddin, Ulugh Begh.	
Terkod? . .	43 25	101		
Kulum . . .	36 56		Grimms Berechnung.	
Baklan oder Bagalin . . .	36 10	102 30	Sadik.	
Kilif				
Zam bei Nisabur am Oxus .	36	93	Witsen p. 475.	
Zam am Oxus, Grenze von Khorassan .	37 30	99	Abulfeda, Sadik.	
Zemme, Grenze der Wüste .	38 35	89 14	Tavernier I. p. 317.	Tabelle der Längen und Breiten bedeutender Städte des persischen Reichs nach den orientalischen Geographen.
	36 25	101 55	Xerefeddin.	
Kunduz . .	37	88 30		
Semergan in Turkestan . .	36	102	Sadik, Xerefeddin.	
Sarmeghan .	37 32	87 37		
Talakan . .	37 25	102 50	Nassir Eddin et Ulugh Begh.	
Anderab . .	36	108 45	Sadik.	
	36 11		Xerefeddin.	
	36	103 45	Nassir Eddin.	
Charjui (Südufer des Oxus)	39 0 30		Burnes.	
Dargan . .	39 30	94 15	Meyendorf Ulugh Begh	
		86 40	Man. und Abulfeda,	
	40 30	86 25	Alfaras.	
Chirik . . .	41	95		
		86 70	Albiruni. Alfaras.	
		87 50		
Bykend . .	39	107 30		

Bestimmter Punkt.	Ost-Länge von Paris etc.	Breite.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Trybactra . .	45 30	112 15	Ptolemäus Bertii VI,12.	
Amoui . . .	38 50	97	Xerefeddin II. p. 140.	
Lacus Oxianus	45	111	Ptolemäus Bertii VI,12.	
Zariaspa . .	39 50		Witsen p. 388. Sadik.	
Farab (Fähre) Ferbar . .	38 45	87 30	Witsen p. 488. Meyendorf Karte. Alfaras.	Vergleiche Fariab-Otrar.
Serikul (Quelle des Panja)	37 27	71 20	Athenäum.	Woods Bestimmung ist oben als zu genau übereinstimmend mit den vorhandenen Nachrichten erklärt worden. Die Itinerarien lassen sich immerhin noch damit vereinbaren. One of the sources of this tributary (the Lundye or Cabool) descends from Pamere and is nearly as remote as the principal branch. Bombay Proceedings 10 March 1836. p. 9. Solcher Bestimmung gemäfs müfste sich Pamer bis südlich des 37° erstrecken, da dort die Wasserscheide zwischen Oxus und Kabul nach den Zahlen Woods liegen mufs. Nach Hiüan Thsang Beschreibung darf Pamer indefs nicht so südlich gesucht werden.
Uebergang von Mawaralnahar nach Chorassan	38 40	87 35	Albiruni.	
	41 26	100 40 od. 68 40		
	39	90	Ayin Akbar.	
Zariaspa ostia	44 20	109 10	Ptolemäus. Droysen Alexander p. 325.	
— fontes	39	113	Ptolemäus Bertii VI, 9.	
Kath oder Kat	41 36	95 od. 95 15	Meyendorf Manuscript. Texeira.	
Astacana östlich von Zariaspis, Nord vom Oxus	42 20	112	Ptolemäus.	
Cat	37 38		Elzevir.	
Caouc im Lande der Ketwer	36	105 od. 115	Xerefeddin.	
Badakschan .	36 23	70 12	Jesuiten - Angaben. Ritter Asien V, p. 543.	Badakschan soll von Balkh 15 Tagereisen entfernt sein, oder nach andern Nachrichten Talikhan 6 Tagereisen von Balkh und 6 oder 7 Tagereisen von Badakschan. Woods Berichte und Karten werden über die Lage von Badakschan genügenden Aufschlufs geben. Dies würde allein ein wichtiges Resultat seiner Reise sein.
	36 24	69 18	Burnes.	
— oder Fyzabad .	37 10	104 24	Meyendorf Manuscript d. Ulugh Begh Tafeln.	
— in Chilan (ob Gil des Edrisi) .	37 10	104 24	Nassir Eddin.	
	36 10	69 16	Macartney, Elphinstone p. 632.	
	36 24	69 56	Elphinstone.	Burnes Map weicht etwas gegen West ab.
— Hayatelah	37 20	107 30	Sadik, Abulfeda.	
Oroschan, d. i. Uruschen (Gaolochan?)	36 49	68 36	Ritter Erdkunde.	
Waschgerd .	38 30	92	Alfaras et Abulfeda.	
AlWasch, Alchotolan regio	37 40	92 20	Alfaras. Albiruni.	Die drei Orte scheinen einander benachbart im Gebiet des Wakhsiab und Fatsou zu liegen: Wakhan 68° 53′ Al Wasch 92° 20′ Bochara 62 5 — 88 50 6 48 — 4 30 Waschgerd 92 — 87 50 4 10
Wakhan (Ouahan) . .	38 0	68 53	Hallerstein.	
Balur*) in Chilan	37	108	Nassir Eddin. Xerefeddin.	

*) Vergl. Bolor pag. 23.

Bestimmter Punkt.	Ost-Länge von Paris etc.	Breite.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Eiserne Thor bei Balur . .	37		Xerefeddin.	Aus dieser bloſsen Zusammenstellung scheint hervorzugehen, daſs in Bolor ein Paſs durch den Namen eisernes Thor bezeichnet wurde, der leicht in der Kartchu-Passage gelegen haben mag.
Teng Aly in Balach . . .	36	91		
Siknan (Chokonan) . .	36 47	69 16	Hallerstein.	
Pulsenkin (Taschküprük)	38 30	101 30		
Tircai Gandgigai Fähre . .	38	101 20	Xerefeddin.	
Al Sagnian .	38 14	90 30	Alfaras.	
	— —	92 40	Albiruni.	
	— —	100 30	Nassir Eddin. Ulugh Begh.	
	38 14	105 30	Meyendorf Voyages, p. 126. Sedillot.	
Cheganian .	38	101 10		
Oxus-Quelle	39	119 30	Ptolemäus Bertii VI,12.	Vergleiche Woods Messung.
Pamer . . .	39		Chinesische Pilgerreise	Vorgelesen in der Sitzung der Berliner geographischen Gesellschaft vom 15. November 1834.
Schuman . .	37 20	92 50	Albiruni.	
Hissar Chaduman	38	100 50	Xerefeddin.	
	38 17	66 32	Burnes.	
Hissar . . .	38 30	102 30	Orientalen. Elzevir.	
	37 38			
Arhang in Badakschan .	47 45	101 45	Sadik Isfahani.	Statt 47° 45′ ist wohl zu lesen 37° 45′. Dieser Fehler finden sich in der Tabelle des Sadikh Isfahani, welche vollständiger und sonst richtiger als viele andere sind, mehrere.
Kesch . . .	39 30	109 30	Elzevir *). Sedillot.	
	39 30	99 30	Xerefeddin, Meyendorf, Ulugh Begh, Nassir Eddin.	
	39 50		Abulfeda.	
Kaluga Derbent	38	100 30	Xerefeddin.	
	39		— —	
Bazdah (castellum munitum)	38 35		Abulfeda.	Vielleicht Petra Sogdiana?
	38 45	89 35		
Nesef (Nautaca)	39	98 et 99	Xerefeddin, Meyendorf Man. Voy. p. 126.	Beide Orte Nesef und Karschi scheinen nahe bei einander gelegen zu haben.
	39	108	Elzevir.	
Karschi . .	38 51 50		Burnes Beobachtung.	
Khozar . .				
Bokhara . .	39 30	87 30	Albiruni.	
	37 45	60 50	Macartney.	
	39 27	60 25	Elphinstone Account p. 79. Edit. 1840. p. VII. Waddington.	Waddington hat lediglich Elphinstone's Karte im nördlichen Theile gut fortgesetzt, im östlichen etwas verändert und einige Itinerarien eingetragen.
	39 25	59 55	Rennel.	
	39 10		Jenkinson Observation 1558. und Bakui.	
	39 50(?)	62 35	Meyendorf.	Die Breite fand Meyendorf nur um einige Minuten von der, welche in Ulugh Beghs Tafeln sich findet, verschieden.

*) Vergleiche Litteratur w. u.

Bestimmter Punkt.	Breite.	Ost-Länge von Paris etc.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Bokhara . .	39 43 41	62 5	Burnes nach Elphinstone Account 1840. VII.	Diese Zahl ist vielleicht nur aus der Angabe in Burnes Travels berechnet, daſs die Länge Meyendorf's um 20 miles zu groſs sei. Burnes hat 3 Sonnenhöhen genommen.
	39 36		A. Erman Reise.	
	39 50	96 30 97 30 od. 98	Ulugh Begh und Abulfeda (Meyendorf Manuscr.) Voy. p. 126.	Xerefeddin hat dieselbe Breite, aber Länge 96° 30′, 96° 50′, 97°, 97° 30′.
	39	96 50 97 od. 86 55	Nassir Eddin, Xerefeddin und Witsen p. 495.	Vergleiche in Bezug auf Bochara und Samarkand pag. 16.
	39 20	87 50	Alfaras und Abulfeda.	
	37 50		Ptolemäus ?	
Menapia in Zariaspis occidentalis . .	41 20		Ptolemäus.	
Bactria regia	41	116		
Samarkand .	40	89 20	Witsen p. 495.	
	40	98 20	Nassir Tusäus.	
	37 37 23	99 16	Ulugh Begh, Meyendorf Man., Sadik.	Ulugh Begh hatte 40 Jahre seinen Sitz in Samarkand. 1437 entwarf er dort seine astronomischen Tafeln. Samarkand ist fast der einzige Ort, dessen Breite bis auf Secunden bestimmt ist, und muſste dennoch von den Neuern mit Recht dem 40° NBr. näher gerückt werden, wie es die spätern Orientalen auch gethan haben. Timur, Clavigo u. a. bedürfen 2 oder 3 Tage, um von Kesch nach Samarkand zu gelangen, und dieses ist von Ulugh Begh selbst bestimmt worden lat. 39° 30′.
	39 50		Elzevir und mehrere Orientalen.	
	40	89	Nassir Eddin. Alfaras.	
	40	92 40	Albiruni.	
	39 40	62 33	Waddington.	Baber Memoirs fol. LXIII — LXIX. Samarkand von Bochara 112 miles (Waddington), nach Burnes 120 miles.
	39 55	64 30	Länge nach A. v. Humboldt Tabelle.	Ueber die Schwierigkeiten, Bochara und Samarkands gegenseitige und absolute Lage zu bestimmen, wird Herr A. v. Humboldt in einer neuen Auflage der Fragmens asiatiques handeln. — Es scheint fast, als hätte Ulugh Begh nicht bestimmen können, ob Bochara oder Samarkand nördlicher läge.
	39 22	65	Meyendorf.	
Maracanda in Zariaspis orientalis . . .	39 45		Ptolemäus nach A. v. Humboldt Tabelle.	
	39 15	112	Ptolemäus, Menn Meletematum p. 57 und Bertii Editio.	
	37 30			Des Ptolemäus Maracanda und Sarmagana wird abwechselnd mit dem neuern Samarkand identificirt? vergl. p. 28.
Eucratidia (ob Katurdschi?)	42	115		
Ouroushnah .	40	105 od. 100 (?)	Ulugh Begh, Sadik.	
Osbanicath in terris Esfijab	40 et 39 55		Kyas.	Kyas Länge von Samarkand konnte hier nicht aufgefunden werden.
Saves (Mitte zwischen Samarkand u. Kaschgar) . .	41 30	100	Witsen p. 384. Schikard.	Ob vielleicht Sefed in der Quellgegend des Kohic, der nach Joris Andriesz Route schon oberhalb Samarkand schiffbar ist?

Bestimmter Punkt.	Breite.	Ost-Länge von Paris etc.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ″ ′	° ′ ″		
Dizzakh . .	40 30			
Carminia . .	39 30	88	Alfaras.	
	39 40	87 55	Albiruni.	
'Astichan . .	39 55	88 30	Alfaras.	
	39 25	88 55	Albiruni.	
Coshaniyah .	39 50	88 20	Alfaras.	
Ramin . . .				
Saad . . .			Xerefeddin.	
Zamin . . .	40 30	89 40	Albiruni.	
	40 10	89	Alfaras.	
Sebat . . .	40 20	89 55	Alfaras.	
	39 40	88	Alfaras.	
			Albiruni.	
Dabusia . .	39 50	88 55	Alfaras.	
Arbenjan . .	39 50	88 25		
Uratupa (Altoubei) . .	41 33	66 52	Ritter Erdkunde u. Collectaneen für Turkestan.	Auf Meyendorf Karte findet sich am Anfangspunkte der nachträglich verzeichneten Route, westlich vom Sir, Uratupa unter 41° 43′ und 66° 30′. Nach Mir Isset Ullah findet sich ein Uratippa auf der Strafse von Samarkand nach Khodjend. Nach Nazarow, 1½ grofse Tagreisen von Khokand, an dem getheilt vorüberfliefsenden Sir. Nach Murtasa an der Quelle mehrerer kleinen Flüsse. Also giebt es in dieser Gegend mehr als ein Uratippa *). Altoubei 48° 10′ westlich von Pecking nach den Jesuiten.
	41 33	66 16	Klaproth Mag. I. p. 65. Sadik.	
Salenka (Kirgis)	47 40			
Schawakat (in Regionibus Al Schasch) .	41	90 30	Alfaras nach Abulfeda.	
Cyropolis am Demus . .	43	140?	Ptolemäus, Witsen p. 471.	
		124	Ptolemäus VI, 12.	
Dymus fontes	43	124	— —	
Cyreschata .	43 40	123	— —	
Bascatis fontes	43			
Khodjend . .	41 55	100 35	Nassir Eddin.	
	41 5	105 35	Sedillot Tabelle.	
Chogende . .	41 25	66 20	Jesuiten-Angabe.	
	41 5	66 49	Waddington s. o.	
	41 55	100 30 od.	Ulugh Begh.	
	41 15	100 5	Sadik u. Ulugh Begh, Witsen p. 377. 472.	
	41 25	66 22	Alfaras und	
	40 50	90 35 od. 90	Albiruni Abulfeda.	
Chata . . .	43	92 54	Witsen p. 495.	
Mingbulak-Gebirge . .	42 31	70	Waddington,	

*) Ueber das Auftreten der Endung ippa, z. B. auch in Dowiltippa bei den topographischen Namen macht J. Droysen in der Alexandergeschichte aufmerksam (Xenippa). Ob Menapia des Ptolemäus hier auch gelegen haben mag? — Ist Tepeh (Hügel), vielleicht das Stammwort dieser Endungen, oder hängt Uratupa zusammen mit Urtang, Zollstätte?

Bestimmter Punkt.	Breite.	Ost-Länge von Paris etc.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Khokand (Haohan) . .	42 23	68 6	Ritter Erdkunde.	
	42 50	100 50		
	42	92 et 102	Alfaras Albiruni Elzevir	
	40 42 (?)	68 58 13	Erman Reise.	Die Breite, auch die Position der Allgemeinen Karte des asiatischen Rufslands 1825. Tobolsk 65° 56′ 13″ oder 65° 45′ 7″ (Erman, Fufs, Chappe). Nach A. v. Humboldt noch nicht gedruckter Tabelle, und nach Erman soll Khokand 3° 12′ östlich von Tobolsk liegen.
Seiram . . .	44 — 45°	99 25	Xerefeddin.	
Assichar, ob Akhsiket? . .	43 30	109 50	Elzevir.	
— — (?)	37 15	93 15	Tavernier.	
Kobba . . .	42 50	101 35	Elzevir.	
		91 50	Albiruni.	
		95 15	Alfaras.	
Gaoché auch Oschi *) genannt . .	40 19	72 12	Mémoires concernant les Chinois I. p. 399.	Nach dieser Bestimmung kann Gaoché nicht Osch (mit dem Takhti Suleiman) sein, was auch aus der Stellung zwischen Ouchi und Eutorché hervorgeht, da es weiterhin bei den Städten von Ferghana seine richtige Stelle gefunden hätte. Vielleicht ist Gaoché mit Gulcsen, Ourcsu auf der Terekpassage zu identificiren?
	41 19	71 15		
		78 12 (?)	Mailla Tableau.	
Osch . . .	48 30	99	Sadik und Sedillot.	
Ausch . . .	43 20	102 20	Nassir Eddin, Ulugh Begh.	
Osch . . .	41 5	70	Itinerarische Berechn.	Die Lage mufste in runder Zahl durch Mir Isset Ullah's Wegebeschreibung bestimmt werden. Vgl. Ritter Erdkunde VII. p. 482. Ptolemäus I, 11. 12 et 13 stellt den berühmten steinernen Thurm bei Erörterung des Itineraires des Macedoniers Mâes und den Angaben des Marinus in die Breite von Byzanz. Die Zahlen 41° 0′ 16″ und 41° 5′ zeigen eine überraschende Annäherung. Humboldt Fragmens N. E. I, p. 134. Die Länge der Hydaspes-Quelle und des Thurms von Osch sind im Ptolemäus ganz verschieden **). Er legt aber auch den Thurm in den leeren Raum, den die vorliegende Karte von Inner-Asien gern nach möglichster Wahrscheinlichkeit wegzuschaffen sucht.
Uzkund . .	40 od. 44	102 30 od. 102 50	Xerefeddin.	
Urkend . . .	44	102 50		
Urkang . . .	42 2	98 30	Sadik.	
Schalg (?) .		90 30	Allebab.	
Taschkend (Tachekan)	43 3	66 29	Ritter Erdkunde.	Die Gründe dieser Position, um einen Grad abweichend von den Jesuiten-Angaben fand Grimm in den Itinerarien, von Taschkent nach Khodjend und Khokand. Nach Astley Collection IV. p. 540 findet sich aber Taschkent 90 miles N. von Khodjend, nach Witsen 6 Tagereisen, und nach Erman findet sich Taschkend 140 Werst entfernt von Khokand; auch befindet sich Taschkent nur 3 Tagereisen von Turke-
	42 2		Grimm's Karte von Hoch-Asien.	
	42 54		Erman.	

*) Tabelle des Professor Neumann: Länge und Breite der vorzüglichsten Städte, Plätze und Lager des chinesischen Reichs und seiner Dependenzen (Neueste Ausg. d. chines. Reichsgeographie 1818).

**) Turris lapidea . . . . 135° —′
Nach Ptolemäus. Liv. VII. Cap. 1. Hydaspesquellen . . . . 127° 30′

Die letztern also westlich . 7° 30′
Nach der Karte von Inner-Asien findet sich die Quelle des Hydaspes aber östlich 4°.

Bestimmter Punkt.	Breite.	Ost-Länge von Paris etc.	Autorität.	Bemerkungen.
	° ′ ″	° ′ ″		
Taschkend .	40 30	100	Sadik.	stan nach Falk Reisen III. p. 100. 7 Tagereisen von Akhsikat Witsen. p. 471. Dies die Gründe für die Festhaltung der auch von Klaproth adoptirten Breite 43° 3′. Sie nähert sich auch den meisten Zahlen der Orientalen. Taschkent liegt nach russischer Karte freilich östlicher, wofür auch andere Anzeichen vorhanden sind *), z.B. die Nähe von Taras in mehreren Reiserouten und dafs es nur 7 Tagereisen von Occient (Osch) liegen soll.
	42 45		Rennel.	
Houchach . .	42 36	109	Sadik.	
Tasikend . .	43 30	109 10	Witsen p. 495.	
Ilak	43 30	109 10	Elzevir Tafel des Ulugh Begh.	
	43 20	99 10		
Ilak oder Tunkat	43 25	101	Manuscript von Ulugh Begh Tafeln: Meyendorf Voyages p. 126.	
Jand . . .	47	97		
	44 55	96	Sadik.	
Taschkend am Wadi Essjaas	43 10	85 20	Witsen p. 495.	Vergleiche Chata p. 33. und Analyse zu einem Versuch der Darstellung des Kriegstheaters Rufslands gegen Chiwa p. 6.
Jand in Turan	42 30	110		
Norin-Berg .	43	69 5	Neueste Ausgabe der chinesischen Reichsgeographie 1818.	Aus den Collectaneen des Herrn Professor Ritter nach einem Manuscripte des Prof. Neumann, München 1833 Juli.
Burut . . .	41	69 5	— — —	
Kafan ob Kasan	42 50	101 35	Meyendorf, Elzevir.	
Benchut . .	45 od. 43	101	Elzevir und Meyendorf Tafeln d. Ulugh Begh.	
Taras . . .	43 50	70 2	Ritter Erdk. Asien V. p. 432.	
	44 30	99 oder 100 50	Witsen p. 475.	
	44 31	99 50	Meyendorf Manuscript. Sedillot.	
— (ad Oxum?)	44 36	109 50	Elzevir Tafel.	
Oxus (bei Khaju Salu) . .	37 27 45		Burnes.	
Otrar . . .	44 30	64 40	Ritter Erdkunde.	
	48	100	Sadik.	
Otrar Fariab?	41 30	99 30	—	Vergl. pag. 30. Farab am Oxus und Fariab unter 36° 45′. p. 29. Orientalen verwechseln die 3 Turanischen Fariab sehr oft, wie Osch, Gotche, Ouch am Berwan-See, Uschi Ferman und Turpan leicht zu Verwirrungen Anlafs geben können.
Esfizab (am Sekink) . .	48 40	99	—	
Esfidjab . .	43 36	99 50	Ulugh Begh.	
Karujah Jadijah am Scas (Sihon) . .	47	98	Warner, Witsen p. 471.	
oder Jengikend oder Djankend		87 50	Abulfeda. Journ. Asiatique IX.	
Kara Touba .	45 42 41	59	Meyendorf.	Vergl. Analyse zur Darstellung des Kriegstheaters Rufslands gegen Chiwa p. 6.
Andejan oder Fergana .	48 od. 42 20	102	Sadik und Abulfeda Elzevir.	
Fergana bei Akhsiket . .	42 25 od. 43 25	101 20	Ulugh Begh. Witsen p. 486.	
	42		Nassir Eddin.	
Andidjan (Antechyen) .	41 28	69 27	Felix d'Arocha's astronomische Ortsbestimmungen, vgl. C. Ritter.	
	42 20 od. 48° 42°	102 103 od. 104	Xerefeddin.	
Isitalchan (? Talikhan) . .	41 48	68 56	Ritter Asien V. p. 543.	
Marghilan (Marcholan) . .	41 24	68 52	Mailla Hist. gén. de la Chine. T. XI p. 575.	
Namghan (Namkan) . .	41 38	68 22	(ditto)	

II. Benutzte Karten und Bücher.

Keine bedeutendere Karte hat das hier dargestellte ganze Gebiet zur besondern Aufgabe gemacht. Gewöhnlich liegt es in den Winkeln der Construction anliegender Länder, Indiens, Persiens, Turans, Chinas und ist meistens aus Unkenntnifs als Nebensache behandelt, da gleich unbekannte Länder viel genauer ausgeführt sind.

Wir geben die abgekürzten Titel der ohnedies durch die allgemeine Erdkunde schon zur Kenntnifs gebrachten Karten, die benutzt, meist aber nur eingesehen sind, weil einige Blätter fast Alles enthalten, was bisher aus geographischen Nachrichten in kartographische Darstellung überging.

Macartney Map of the Kingdom of Caubul constructed in the Year 1809.

Des Cavallerie-Lieutenant Macartney Arbeit ist wichtiger als irgend eine meiner Vorgänger. Im Jahre 1839 ist sie ohne beträchtliche Veränderung von Neuem dem Meisterwerk Monstuart Elphinstone's über Cabul zugegeben worden. Ein von Macartney ausgearbeitetes Memoir ist der Account of Caubul ed. 1815 zum Theil einverleibt, pag. 631.

Es wäre für die Wissenschaft sehr wünschenswerth, und Schuldigkeit gegen den Verfasser, dafs diese Schrift vollständig herausgegeben würde, wie dies auch Alexander Burnes [41]) fordert.

Es steht zu vermuthen, dafs die der Construction zum Grunde liegenden ungedruckten Routiers in einer ähnlichen Sammlung, wie sie Kinneir, Schöpfer der ersten darnach entworfenen Karte von Persien, gegeben hat, in dem Memoir vereinigt sind.

Die Kenntnifs dieser Wegebeschreibungen wäre von grofsem Nutzen gewesen, namentlich in Bezug auf die Festlegung der Kartschuk-Bolor Passage.

Die Karte ist mit den Abänderungen, wie sie die neueste Kenntnifs verlangt, fast ganz in meinen Versuch übergegangen.

Alexander Burnes Map of the Central Asia 1834.

Des jüngern Arrowsmith lobeswerthe sehr bekannte Arbeit. Ihr mufsten Burnes und Arthur Conolly's Routen unverändert entnommen werden, da die Original-Aufnahmen und Nachrichten dem Verfasser zu Gebot standen.

Kinneir Map of the Countries lying between the Euphrates and Indus 1808.

Arrowsmith Outlines of the Countries between Delhi and Constantinople 1814. Der grofsartigste Versuch Vorder-Asien und das betrachtete Gebiet darzustellen, der oft kopirt worden ist.

Walker Map of India 1825 — 1827.

Fraser Map of Persia 1825.

[41]) Proceedings of the Bombay Geographical Society August 1838. p. 73. Lieutenant Wood and all of us entertain a very high opinion of Macartney's labours. His complete memoir was never published, as Mr. Elphinstone states at the end of his book: get it applied for, and publish it in justice to Macartney and for the benefit of us all. Irwins neuerlich erschienene Abhandlung über Afghanistan scheint aus Macartneys Arbeit zu schöpfen.

Fraser Map of a Tour trough a part of the Himala Mountains, performed in 1815. Leh liegt auf diesem grofsen Blatt noch unter 32° 35′ N. Br., 74° 5′ Ostlänge von Paris.

Waddington Map of the countries of Ferghana and Bokhara 1816.

Der vorzüglichen Uebersetzung der Memoirs of Baber by Leyden and Erskine 1826 beigegeben, die auch eine Erklärung der Karte enthält. Babers Märsche in Ferghana sind geschickt zur Construction benutzt.

Gerard Map of the Countries north of the Sutluj in Brewster Edinb. Journal of Science. Januar 1824.

Gerard Map to illustrate his route, 1831.

Gerard Route from Counpoor to Roopur 1822 [42]).

Rennel Map of Hindostan and Rennel The Countries situated between the Scource of the Ganges and the Caspian Sea. 1788, begleitet von einem Memoir, welches als ein erster wirksamer Versuch zu betrachten ist, auf wissenschaftliche Weise, die Darstellung des damals in Europa fast ganz unbekannten Landes zu begründen.

J. Rennel Atlas to accompany a Treatise on the comparative geography of Western Asia 1831.

Map of the Eastern Part of Persia with Transoxiana etc. engraved for Mills History of Britisch India. 4. Edition by Wilson Vol III.

Merkwürdig wegen des fehlenden Issikul und der Lage (71 — 72° Ostlänge von Greenwich) des Balkasch See [43]) und seiner Gestalt, sonst Copie von Burnes Map.

Sketch of the Route trough the Sulimani mountains from the Panjab to Ghuzni by Vigne, in Narrative of a visit to Afghanistan 1836. London 1840.

Grofse Hitze liefs den Reisenden keine vollständige Wegekarte aufnehmen, er hat also die Skizze aus dem Calcutta Asiatic Society Journal. April 1834 benutzt, welche Dr. M. Honigberger auf derselben Tour aufgenommen hat. Beide Skizzen sind vollständig eingetragen.

A. Court Route Map of the Provinces comprising the ancient Taxila and Peucelaotis in the Panjab. 1826 — 1835 (Calcutta Asiatic Society Journal).

Im grofsen Maafsstabe mit falschen Meridianbenennungen, wahrscheinlich Jacquemonts Route nach Kaschmir enthaltend.

Attok findet sich aber unter 70° 36′ Ostlänge von Greenwich, (68° 16′ O. v. Paris) wodurch der Erdraum ungefähr 2 Längengrade westlich gerückt ist.

A. Court Itinéraire dans l'Afghanistan fait dans le courant de l'année 1826. (Journal of the Asiatic Society of Bengal edited by the acting Secretaries. New Series No. 4. No. 88. April 1839. Calcutta.

[42]) Narrative of a Journey into Himalaya by William Lloyd and A. Gerards edited by George Lloyd with Maps. II Vol. 1840.

[43]) Dieselbe ist durch Fedorow neuerdings bestimmt worden. Vergl. pag. 4.

Die Route des Verfassers auf der Reise von Europa an den Hof des Rungit Singh ist auf dieser Zeichnung angedeutet und klärt einige wichtige Punkte auf, z. B. den Verlauf der Route von Djellalabad nach Cabul über den Surkhab, Talenk, Kabulflufs, Tschiarbagh, (ob Tschinar?) Alischeng, Adrek, Munderaur, Kabulflufs, Djidellik, wo sie sich mit Burnes Route vereinigt.

In einer Entfernung von 3 Meilen zählt man aufser den beiden hier genannten noch 3 Uebergänge des hier schon bedeutenden Kabul (70 Toisen breit), welche nöthig sind, um dem nahe an das Flufsbett rückenden Kanda Zuge [45]) auszuweichen. Sultan Baber passirt in diesen Engen den Strom gewöhnlich auch mehreremal und macht diese Reise hier nie im Flofs, wie er es oberhalb in der Coh-i-Daman Ebene thut.

Die Surkhab Passage von Gundamuk direkt nach Jigdellik vermeidet dies Flufs-Defilee.

Aehnliche Erscheinung der Zusammenschnürung des Thales zeigt sich oberhalb im kleinen Maafsstabe, und dann unterhalb in den Khyber-Mumend-Ketten (vergl. Burnes Travels) und dicht am Indus beim Acora treten noch einmal die Arme der Kohat-Tirhai Reihe (Elphinstone Account) an den Strom [46]).

Hügel Kaschmir and the Northern Part of the Panjab 1836 [47]). Für die Erkenntnifs des West-Himalaya sehr lehrreich. Es mufs bemerkt werden, dafs Kaschmir nicht nach den eigenen Beobachtungen des Verfassers, sondern nach Trebecks astronomischer Bestimmung eingetragen ist, ferner, dafs ein gröfserer Maafsstab um so mehr wünschenswerth gewesen wäre, als die versprochene Redaction der Reisebeschreibung noch immer im Rückstande ist.

Tassin Map of North Western India (vergröfserte Copie von Burnes Map). Calcutta 1838.

The Panjab with a part of Afghanistan etc. 1839. — Bokhara Cabool, Beloochistan etc. 1838. — Walker India XI. 1834. — London published under the superintendence of the Society for the diffusion of useful knowledge.

d'Anville Hochasien, Carte générale du Tibet ou Boutan et des Pays de Kaschgar (89 Ost von Paris) et Hami. Dies Blatt enthält eine detaillirte Route über viele kleine Flüsse [48]) von Kaschgar nach Acsu, welche aber bald wieder ungerechter Weise aus den spätern Darstellungen verschwunden ist (z. B. aus Islinieffs Karte von Sibirien). Der Issikul fehlt übrigens.

d'Anville Première partie de la Carte d'Asie 1751. Merkwürdig ist an der vortrefflichen Arbeit besonders die Vollständigkeit in der Zeichnung des obern Oxus-Gebietes, die ganz verständig unverschleiert gelassene leere Stelle zwischen den 90 und 95° Länge und 35 und 45° Breite. Der Lauf des Ladakh-Flusses, der gegen Süden zum Ganges

[45]) Lassen zur Geschichte der Griechischen und Indoscythischen Könige. Bonn 1838. p. 119.

[46]) Courts Itineraire mufs später noch berücksichtigt werden. Hier wollten wir vorweg jene Punkte speziell andeuten, welche den Bau des Kabul-Systems (Gebirg und Thal) vornämlich aufklären.

[47]) Obgleich es irgendwo behauptet worden ist, dafs der Diplomat die Reise von Mozufferabad, das Jelum-Thale hinab, zum Penjab gemacht habe, so ist dies nach den eigenen Mittheilungen des Verfassers zu bezweifeln. Dieses Thal bleibt noch zu entdecken.

[48]) Daher wohl nahe am Gebirg, wie d'Anville sie darstellt.

abfliefst, fast natürlicher als der in unsern Karten noch immer nicht ganz gesicherte obere Lauf dieses Flusses.

Grimm, Karte des hohen Himalaya 1832. Dem Meisterwerk schliefst sich unsere Zeichnung dergestalt an, dafs Koksun, Tang li-köng, Burgeo am Rande des Blattes eingetragen werden konnten, wodurch diese Gegend als genügend bestimmt erachtet werden kann.

Grimm's treffliche Karte von Hochasien 1833. Ueber die Abweichungen, welche unsere Arbeit von der genannten unterscheidet, wird bei Gelegenheit der Festlegung der Pamer und Kartschuk-Passage die Rede sein müssen, (vergleiche auch Ritters Erdkunde).

Klaproth Asie centrale 1833. Die westliche Lücke der grofsen und vortrefflichen Arbeit und die nothwendigen Veränderungen in Grimm's schöner Karte bewogen vornämlich zur besondern Darstellung Inner-Asiens. Dieselbe ist dergestalt als ein ergänzendes Supplement der französischen Karte zu betrachten. Der von Klaproth bearbeitete Theil ist fast ohne Veränderung aufgenommen worden und nur, wo es neue und alte Daten zuliefsen, bereichert.

Skizzen Klaproths in seinem Mémoires relatifs à l'Asie und anderweitigen Werken, als in der Asia Polyglotta, in den Tableaux historiques, im Magazin Asiatique, in Foë kouë ki voyages, (Zemarkhs und Foë kuoë ki's Routen) sind eingesehen und insbesondere für das Studium der Verbreitung der Völker Asiens sehr fruchtbringend, dessen Resultate in gegenwärtiger Arbeit nur theilweise angedeutet werden können.

Chinesischer Reichs-Atlas. 3tes Blatt, Karte Ili (Ili tus au). Copie von der Hand des fleifsigen Grimm.

A. v. Humboldt. Chaînes de Montagnes et Volcans de l'Asie centrale 1830.

Neuberichtigte Karte von dem Lande der Kirghisen und den südlich angränzenden Ländern Weimar 1804. Allgemeine geographische Ephemeriden [49]). Enthält eine Verzeichnung der Kirghisenstämme der grofsen Horde.

Berghaus nicht edirte Karte von S. O. Iran reicht nur wenig nördlicher als der Süd-Rand unserer Karte.

Berghaus Iran, Turan und Vorder-Indien 1829 — 1834.

Carte du Pays de Kachmyr, tirée d'une description de l'Hindostan par le Capitaine Gentil.

Hand-Zeichnung des Herrn Professor Ritter, die durch bessere Orientirung für den Gebrauch sich mehr eignet, als die Edition, welche Langles Forsters Reisen beigegeben hat, und welche sich auch in den Allgemeinen geographischen Ephemeriden, Jahrgang 1802 befindet. — Eine sehr gründliche Recension dieser Karte, die letzte Arbeit des tüchtigen Chr. Sprengel, befindet sich in derselben Zeitschrift, XI Bd. Jahrgang 1803. p. 351 — 363. Diese

[49]) Hier finden sich die ältern wichtigern Nachrichten von Schneegafs und Ehrmann über die Kirghisen. Diese Karte zeigt zum erstenmal die obern Quellflüsse des Sir im Parallelismus von Ost nach West, wie sie Klaproth und Grimm nach chinesischen Karten vollständig ausgearbeitet haben. Sollte diesem Parallelismus etwa eine Kloofgleiche Bildung (Kap der guten Hoffnung) zum Grunde liegen.

Recension zeigt, dafs Sprengel die geographische Litteratur des viel gerühmten Thales genau kannte; genauer als viele Neuern. Le Gentil's Papiere dürften die Kunde von Indien noch heute bereichern nach dem, was Sprengel, gestützt auf Langles Mittheilungen, in ihnen vermuthet.

(Vergleiche Ritters Erdkunde und Klaproth Magazin Asiatique T. II. p. 4. Note. Tieffenthaler Nachrichten ed. Bernouilli Thl. II. 2. p. 177).

Murray Valley of Kaschmir im Asiatic Journal 1834.

Dieselbe ist mit Bernier's alter Karte in Berghaus Almanach. 1838 aufgenommen.

C. G. Reichard Hoch-Asien. 1821.

Hier ist schon das Tangi Tar aus Elphinstone Karte identificirt mit dem Tangetar des Ben Goez, die Kartschuck-Pässe sind jedoch mit der Pamer-Passage verwirrt.

Wahl neue Karte des Persischen Reichs. 1804, so mühsam als reichhaltig durch Benutzung orientalischer Schriftsteller.

The Panjab and adjacent Countries 1834. Calcutta.

Burnes Map of the Indus. Calcutta im Journal of the Asiatic Society. Dort ist auch Murray Valley of Kaschmir zuerst mitgetheilt.

Arabic Map of the Country of Mavara-al-Nahar, ou Transoxiana taken from the Masalik-wa Mamalik, mit Erklärung von A. Burnes in Proceedings of the Bombay geographical Society. August. 1838, enthält aber nicht Transoxiana oder Marar-al-Nahar, sondern Bactria und Aria, das Land südlich des Oxus.

Droysen das Reich Alexander des Grofsen. Berlin 1833.

Pars occidentalis mediae Asiae delineata a G. F. Carolo Menn a 1839.

C. Ritter Entwurf zu Alexanders Feldzug am indischen Kaukasus. 1829.

St. Croix Karte in seinem Examen critique.

Rennel Karte des Reiches des Darius Hystaspis zur Geographie des Herodotus.

Stüve die Handelszüge der Araber. Berlin 1835. Mit Salams Reiseweg.

Eichwald Karte des Caspischen Meeres nebst einem Theile von Mittel-Asien 1838.

Marco Polo Reise. Carte geographiche commentati dal Badelli.

Skizzen in Astley's Collection.

Skizzen in Bergeron Collection des Voyages, enthalten die Routen des Marco Polo, Plan Carpin, Ascelin und Anderer.

Forsters Route findet sich in der englischen und französischen Ausgabe seiner Reisen entwickelt, auch in Rennels obengenannten Karten.

Carl Ritter Pe Hiantu, d. i. Nord Indisches Hochland. Ein Entwurf zur Uebersicht der Verbreitung Buddhistischer architektonischer Denkmale am obern Indus aus ältester Zeit. 1837, enthält Fa Hians Route.

Wilson hat dieselbe construirt in einer Skizze, mitgetheilt in Royal Asiatic Society Journal. V. 1839. p. 108.

Björnstierna's Karte 1839 ist Burnes Map entnommen.

Hanway Account of the British Trade over the Caspian Sea etc. London 1754 enthält die Routen Jenkinsons, Thompsons, Hoggs und van Mierops.

Xerefeddin Leben Timurs ist von St. Croix mit zu kleinen Karten ausgestattet.

Ein Manuscript, Karte des Herrn A. Ermann, konnte ich einsehen, auf denen die Resultate der Forschungen über die Richtung der Bergketten nördlich des Thianschan-Systems niedergelegt sind.

Ebauche représentant Kokan et Kaschgar avec les villes voisines sur la frontière de la Chine, et montrant les distances depuis Semipolatinsk le long de la route qui mêne par l'ordre moyenne des Kirgises aux dites villes, dressée d'après reseignemens très circonstanciés et très exactes par Antoine de Klostermann, Chef municipal (à Semipolatinsk.) Le 30. Aout 1839.

Die in diesem Entwurf angedeutete Abgrenzung des chinesischen Gebiets gegen die grofse Kirgisen-Horde ist eingetragen. Hierdurch ist die Grenze bis an die ersten Wachtposten der Chinesen und nicht bis auf die Höhen des Thianschan gerückt.

Einige Versuche, Transoxiana nach arabischen Autoren darzustellen, hat Grimm hinterlassen, wie ich auch eine schöne Sammlung seiner Auszüge aus geographischen Werken durch Herrn Professor Ritter erhalten habe. Fast alle beziehen sich auf den in Rede seienden Erd-Raum. Sie beweisen, dafs es auch Grimms Absicht war denselben zu bearbeiten, aber zugleich sind sie ein Denkmal von dem treuen Fleifse und dem selbstständigen Forschen des für die Wissenschaft zu früh verschiedenen tüchtigen Mannes.

Ein Kärtchen, auf dem von Klaproth die Gipfel, welche nach chinesischen Nachrichten ewigen Schnee tragen, verzeichnet sind, habe ich durch die Güte des Herrn Alexander von Humboldt benutzen können.

Meyendorf Carte du Khanat de Boukhara [50]) 1826; gab fast das einzige Material zur Darstellung des nordwestlichen Theiles der Zeichnung.

Lewschin Karte 1832 [51]), ist für die Gegend vom Issikul benutzt worden.

Posniakow Allgemeine Karte des asiatischen Russlands, herausgegeben vom Milit. Topogr. Depôt 1825.

Pansner Karte von Inner-Asien 1816.

Theatri Geographia veteris. Tomus prior in quo Cl. Ptolemäus Alexandrini Geographiae libri VIII. Graece et Latiné. Graeca ad codices Palatinos collata aucta et emendata sunt. Latinis infinitis locis corecta opera P. Bertii Christianissimi Galliarum Regis Cosmographie.

Den Gebrauch dieser besten Ausgabe mit guten Karten verdanke ich dem Herrn Professor C. Ritter. Dabei befinden sich auch Peutingers Tafeln welche mir für Hinter-Asien

[50]) Vergl. Analyse eines Versuches zur Darstellung des Kriegstheaters Russlands gegen Chiwa 1840

[51]) Carte du pays occupé par les Khirgiz, Kazaks et du Turkestan. Paris. Arthus Bertrand 1840 ist ein französischer guter Nachstich zur Uebersetzung des russischen Werks gehörig.

nicht vollständig zu sein scheinen, so zwar, als wäre die östliche Küste die Zeichnung eines abgerissenen Randes. Eine Vergleichung mit des Anonymus von Ravenna Tabellen bestätigt solche Vermuthung. Derselbe setzt die Wegelinien alle über den jetzigen Umfang der Tab. Peuting. nach Indien fort.

Ein Kopist, vielleicht des 13ten Jahrhunderts scheint diese östliche Küste und deren Namen sehr willkührlich dort angebracht zu haben, wo seine Tafeln aufhörten.

Aeltere Karten von Reichard, Weiland, Wahlenberg, Maas, Homann, Wit (ein Nachstich von Witsens Karte, die ich leider nicht erhalten konnte), Strahlenberg, Rytschkow in Büsching Sammlung VII., Falk, Purchase, Tavernier, de Vaugondy, Mannert, Bläse, de l'Isle, Corneille, Mortier, Le Fer, (die letzte Karte läfst nach 100 Jahren die des de l'Isle ganz unverändert 1640 — 1732), Rehland, Schenk und noch andere, deren Verfasser sich nicht genannt haben. Diese Karten haben den Vorzug vor vielen neueren, deren nicht Erwähnung geschieht, dafs die Mehrzahl Original-Arbeiten sind. Ihre Anfertigung geschah nach einer, wenn auch beschränkten Anzahl Quellschriften, allerdings nicht sehr kritisch. Durch diese Eigenschaft geben die Blätter Zeugnifs von einem noch sehr reichhaltigen, aber unbenutzten, unzugänglichen oder untergegangenen Material, welches in Paris, in den Niederlanden, in Amsterdam und Leyden, in London, in spanischen Universitäts-Bibliotheken und in den Reichsstädten Deutschlands (Nürnberg, Augsburg), in Wien, auch in Rom seiner Zeit zum Gebrauch bereit lag, aber jetzt vergessen ist.

Schon in den folgenden Seiten werden einige solche nicht unwichtige, am hiesigen Orte aufgefundene[52]) Beiträge für die Erdkunde, von denen nie oder sehr selten die Rede war[53]), zur Sprache kommen.

Zum Ueberflufs werden noch einige Spezial-Aufnahmen erwähnt:

Plan von Buchara (Eversmann Reise 1823). Plan von Reg Rewan (Burnes) Journal of the Asiatic Society. Plan von Candahar (Tavernier I. 1664). Sketch of the Fortress of Ghizni, taken by Storm on the 23. July 1839[54]). Plan von Manikyala (Court).

In Vigne's neuesten Werken finden sich die ersten und einzigen perspectivischen Ansichten von Ghizni, Kabul, Attock u. a. P. — Die Ansichten der chinesischen Schlacht-

[52]) Mein unermüdlicher Freund Herr Dr. Friedländer, wie Herr Dr. Spieker, waren mir vielfach behülflich zur Wiederentdeckung solcher, dem Gedächtnifs der Neuern entschwundenen Bücher. Durch solche Hülfe ist es allein möglich, die reichen Schätze unserer Königlichen Bibliothek vollständiger auszubeuten.

[53]) Bei Beendigung meiner ersten Ueberarbeitung Vorder-Asiens wird ein Verzeichnifs dieser Schriften verfafst werden, wodurch obige Behauptung vollständig erwiesen wird. Angabe der von einem Autor nicht benutzten Werke dürften so fruchtbar für den Fortschritt der Wissenschaft sein, als Aufzählung der benutzten; daher werde ich auch die ersteren namhaft machen.

[54]) Outram rough notes p. 113. Der Plan ist im Maafsstab von 2 Zoll auf eine englische Meile. Die Stellungen der brittischen Truppen während der einleitenden Operationen und des Sturmes sind eingetragen. P. 167 findet sich der gleich brauchbare Plan von Khelat des Lieut. F. Wemyss in noch gröfserem Maafsstabe.

felder in der Provinz Yarkend in Faits memorables des Empereurs de la Chine, tirés des Annales chinoises, ornés de 24 Estampes d'après les dessins originaux de la Chine, sind wegen Darstellung der Schlacht im Quellgebiet des Oxus, am Poulongkul-See merkwürdig.

Nur diejenigen Bücher [55]) sollen mitgetheilt werden, deren Inhalt die Zeichnung vervollständigt und berichtigt. Die grofse Zahl von Wegebeschreibungen erlaubte nicht dieselben durch verschiedene Bezeichnung anzudeuten. Daher sind die wichtigern Routen punctirt und mit einem Buchstaben gezeichnet. Den Freunden der Geographie werden aber auf Verlangen von der Verlags-Buchhandlung Blätter verabfolgt werden, auf denen irgend gewünschte Wegelinien durch Farben ausgezeichnet sind. Es kann somit unser Versuch ebensowohl dazu dienen, die Operationen Alexander des Macedonier, und der mongolischen Kriegsfürsten darzustellen, als darauf zu vereinigen den Verlauf der Routiers orientalischer Schriftsteller, der Gesandschafts- und Pilger-Reisen zu den Mongolen und Chinesen.

Die Handelstrafsen, deren Beschreibung wir Italiänern und orientalischen Reisenden verdanken, können mit denen zusammengestellt werden, die Purchas, Witsen, Hakluyt, Thevenot, Tiefenthaler aufbewahrt haben. Mit grofser Leichtigkeit werden die Reisen der Neuern seit Ende des vorigen Jahrhunderts bis auf diejenigen verfolgt werden können, deren Bekanntmachung schon lange erwartet wird.

Die Wege eines Honigsberger, Masson, Hügel, Moorcroft, Court, Vigne, eines Edelsteinhändlers [56]), der Badakschan besucht, Lord und Wood; aber auch der längst vergessenen Reisenden Poser, Steele, Saalbank, Clavigo, Hogg, Manrique Routen, die Märsche der englischen Armee von Candahar auf Kabul, sind entwickelt oder angedeutet.

Sie dienten insgesammt, die Kartenzeichnung zu vervollständigen und können, unterschieden durch Farben, leicht die Linien erkennen lassen, auf denen die neuesten Entdeckungen gemacht worden sind, oder im 17ten Jahrhundert ein reger Verkehr möglich war. Zu bemerken bleibt jedoch, dafs nur eine gut gewählte kleinere Zahl der Routiers deutlich illuminirt werden kann.

Durch solchen Vorschlag kann ich mich auch entbunden halten, an diesem Orte alle einzelnen Märsche des kriegslustigen Timur, wie des schicksalvollen edeln Sultan Baber und einen grofsen Theil anderer Wegelinien einzeln aufzuführen.

[55]) Herr Professor Ritter hat ein chronologisch geordnetes Litteraturverzeichnifs in der ältern Auflage der Erdkunde gegeben. — Dähnert, in seiner Uebersetzung von Deguignes Geschichte der Hunnen und Türken, giebt auch einen Katalog wichtiger Werke für die Geographie von Inner-Asien. — Handschriftlich existirt ein Verzeichnifs aller Reisen der Russen durch das westliche Hinter-Asien, welches weiter unten seine Stelle findet. Endlich hat Björnstierna ein interessantes Verzeichnifs der von ihm benutzten Bücher mitgetheilt.

[56]) Oft müssen Wege hypothetisch eingetragen werden, weil einzelne Stationen über wichtige Terrain-Abschnitte schreiten, deren Dasein durch wenige Nachrichten festgestellt ist, so hier der Ketwer Zug.

Der gröſseren Kürze wegen wird auch eine Reihe derjenigen Werke voraufgeschickt, denen die Construction so viel verdankt, daſs auf ihren ganzen hierher gehörigen Inhalt hingewiesen werden muſs.

Ebn Haukal (950) The Oriental Geography translated by Sir W. Ouseley, London, 1800 [57]).

Edrisi (A. 1151) Geographie traduite par Amadée Jaubert Tome I. Paris 1836.

Geographia Nubiensis ex Arabico in Latinum versa a Gabriele Sionita et Johanne Hesronita. Paris 1619.

Abulfeda (A. 1345) Principes Hamah Chorasmiä et Mawaralnahrae Descr. Edit. Reiske, Büsching Magazin V. p. 355 u. f.

Xerifeddin Ali Yezid (A. 1450) Histoire de Timur Bec traduite par Petis de la Croix. Delft 1723.

Ahmed Arabsiadae vitae et rerum gestarum Timuri. Edit. Samuel Mangel. Leowardia 1767 [58]).

Abul Ghasi (1660) Bahadur Chan, Sultan von Khowaresm Histoire genealogique des Tartars trad. Leyde 1726. 8, auch deutsch von Messerschmidt.

Gravius geographische Tafeln London 1752.

The geographical works of Sadik Isfahani translated London 1832. — Stüwes [59]) Urtheil über diese Tabelle wird sich jeder anschlieſsen müssen; nur muſs sich Niemand deshalb abschrecken lassen die Uebersetzung der Orientalen, jedoch im wohlfeileren Gewande, zu liefern. Eine Ausbeute gewährt auch dies Buch, wenn man es mit andern Tabellen zusammenstellt. Die Bezeichnung der verschiedenen Regionen, nach den Wohnsitzen der Völker in dieser Tabelle, kann für Ethnographie noch gröſsere Früchte tragen.

Memoirs of Zehir-ed-din-Muhammed Baber, written by himself in the Jaghatai Turki, and translated by the late John Leyden, partly by William Erskine. London 1826.

Es fehlen den genannten Werken [60]), abgesehen von der guten Construction Wad-

[57]) Nach J. Bird ist dies Werk eine Abschrift des Masalik-wa-Mamalik, schon von Moeller dem Abu Ali Ishak, dem Richter von Istakhar, gewöhnlich Istakhari genannt, zugeschrieben (Catalogus librorum tam manuscriptorum quam impressorum qui jusu Divi Augusti Ducis Saxo Gothani, a beato Seetzenio in orienti emti in Bibliotheca Gothana asservantur, Auctore J. H. Moellero Appendix Particula Prima, pag. 8.). — Bird sagt: He appears to have flourished Hej. 244. A. D. 858 and preceded Ebn Haukal (950) who borrowed from him. — Ein gutes, von Burnes in Kabul aufgefundenes, Manuscript dieses Schriftstellers würde dazu dienen können, den neuen vollständigen in Frankreich herausgekommenen Text des Ebn Haukal zu controlliren. Eine Uebersetzung des wichtigen Werks mit den dazu gehörigen Karten, etwa wie die des Edrisi durch Jaubert, ist ein wahres Bedürfniſs für die Wissenschaft. Nur durch arabische Werke ist die Vereinigunng der Geographie der Griechen und Römer mit der modernen möglich.

[58]) Vattier französische Uebersetzung soll fast unverständlich sein; auch war sie hier nicht aufzufinden.

[59]) Stüwe in der Litteratur zu den Handelszügen der Araber.

[60]) Hamdallach Kazwini, Ibn al Wardi und anderer Orientalen Werke bedauere ich nicht kennen gelernt zu haben, als in den Auszügen, welche andere Bücher mittheilen.

dingtons, welche nur Mavaralnahar und Ferghana umfaſst, brauchbare kartographische Darstellungen.

Wenn ein Kenner der orientalischen Sprachen sich der Mühe unterzöge diesem Mangel abzuhelfen, wäre dies für die vergleichende Geographie gewiſs eben so vortheilhaft als für die Geschichte. Durch eine solche Vorarbeit würde es möglich den vollen Nutzen aus den merkwürdigen Büchern zu ziehen. Für das vorliegende Terrain werden Timurs und Babers Lebensbeschreibungen [62]) äuſserst wichtig. Ebn Haukal, Abulfeda und Edrisi stehen im behandelten Gebiet an den Grenzen ihrer sichern Kenntniſs. (Vergleiche Rennels Herodotus).

Vielleicht ist es der passende Ort und zweckmäſsig auf den eigenthümlichen Werth der beiden erst genannten Bücher für die absolute Erdkunde, für die Kenntniſs des orientalischen Kriegswesens, und des allgemeinen Bildungsstandes asiatischer Völker im 15ten und 16ten sec. aufmerksam zu machen. Beide Werke sind für die Beurtheilung des vaterländischen Kriegsschauplatzes der Mongolen-Kaiser um so wichtiger in gegenwärtiger Zeit, wo europäische Armeen darauf erschienen sind, um den politischen Einfluſs dort auf lange Dauer zu sichern.

Für die Erdkunde werden die Erzählungen von den Kriegsthaten der Türkenherrscher eben so erfolgreich, als diejenigen, welche der alten Welt Bericht gaben vom Alexanderzuge, da die drei Feldherrn Länder und Städte unterwarfen, welche oft nur durch ihre Bezwingung bekannt geworden sind. Timurs und Babers Züge bilden ein dichtes Netz in den Thallandschaften um den Bolor und Thianschan am Hindu-Kuh und im Penjab. Da die Bewegungen groſser Heere immer durch das Terrain vorgeschrieben werden, und die beiden Kriegsfürsten dies mit vieler Einsicht für ihre strategischen und taktischen Zwecke benutzen, so werden wir vielfach über die Natur der Länder belehrt, gleich wie es Alexanders Eroberungen oder die Kreuzzüge und andere Expeditionen in unbekannte Länder gethan haben. Selten wird solche Unbekanntschaft anders als durch die Kriege besiegt. Wenigstens hat der Handel nie so tief und auf so vielen Wegen die Länder entdecken können. Nach der Entdeckung, sei es durch Krieg oder Handel, oder den Eifer der Freunde der Civilisation, bleibt es dann freilich immer wissenschaftlichen Reisenden vorbehalten die eigentliche Erforschung zu beginnen.

Die genannten Biographen würden weniger nützlich geworden sein, wenn sie nicht zugleich zu den vorzüglichsten Werken der Orientalen [63]) gehörten. Es ist leicht erklär-

[61]) Strahlenberg hat den miſsglückten Versuch gemacht, Timurs Kriegszüge nördlich des Sihon in seine Karte einzutragen und Deguignes ist noch weniger glücklich in der Auslegung derselben Begebenheiten.

[62]) Wo auch immer europäische Forscher und Reisende vordringen, finden sich die von Timur und Baber berührten Punkte. Es wäre leicht, dies durch eine genügende Anzahl von Beispielen nachzuweisen, wenn es der Raum gestattete.

[63]) Baber schrieb im reinsten Turk-Dialekt der Jaghatai (vergleiche die Vorrede der Uebersetzung). Xerefeddin in der Sprache der Weisheit, wie Orientalen das Arabische nennen.

lich, dafs bei, in fortdauernden Kriegen lebenden, halbkultivirten Völkern, bei denen die Kriegführung noch den Vorzug vor jeder andern menschlichen Beschäftigung hatte, auch die ausgezeichnetesten litterarischen Leistungen der Verherrlichung der Kriegsthaten gewidmet wurden. (Vergleiche die Anfänge aller Litteraturen). Wenn aber von vorzüglichen Werken der Orientalen gesprochen wird, so verbindet man damit einen so geringen Begriff, dafs, um die volle Geltung der hier besprochenen hervorzuheben, dieselben mit bekannteren Litteraturerzeugnissen zusammengestellt werden müssen. Vielleicht lassen sich die vorliegenden Kriegsgeschichten nicht wohl vergleichen[64]) mit der edlen Einfachheit der Anabasis des Xenophon, den genauen Relationen des zuverlässigen Arrian und den Kommentaren des Cäsar, aber gewifs mit den lang gedehnten, und dennoch nicht ausführlichen Beschreibungen im Theatrum europäum, geschweige mit den Kriegshistorien, in deutscher und französischer Sprache, aus den Jahren vor Anwendung des Schiefspulvers im Kriege, und in der ersten Zeit des Buchdrucks.

Die geographischen Kapitel in der Selbstbeschreibung seines schicksalsreichen Lebens, sind vom Sultan Baber viel einsichtsvoller[65]) eingerichtet, als viele Länderbeschreibungen seit Marco Polo bis heute.

Es wäre wohl ein würdiger Gegenstand der Untersuchung für gelehrte Männer zu ermittteln, in welchem Verhältnifs die Bildung Vorder- selbst Innerasiatischer Städte-Bewohner im 14ten und 15ten Jahrhunderte steht zur Bildung der germanischen und romanischen Völker in gleicher Zeit. Das materielle Wohl der letztern scheint allerdings weit mehr begründet. In Betreff der wissenschaftlichen Ausbildung jedoch kann der Unterschied nicht so bedeutend gewesen sein, als die heutige ungeheure Kluft anzunehmen erlaubt. Die beiden orientalischen Lebensbeschreibungen, die geographischen Schriften, die mathematische Kenntnifs der Astronomen, die Poesien, nach dem, was Andere davon sagen, zeugen für eine Entwickelung, welche bei den Klostergelehrten Europas kaum höher gefunden werden kann; obschon diese sich der vollendeten römischen Sprache und Litteratur bereits bemäch-

[64]) Jones in Poesos Asiaticae comment. p. 238. 356. 373 u. f. wagt solche Vergleiche. Das Werk des Sultan Baber erreicht unstreitig mehr als irgend ein anderes orientalisches Schriftwerk, die classische Ruhe und Würde, wenn auch nicht die reizende Einfachheit griechischer Geschichtschreiber. — Xerefeddin's Leben Timurs ist indefs wichtiger für die Erdkunde und würde es noch mehr sein, wenn Petit de la Croix, fils, nicht um der Verschönerung willen Abkürzungen gewagt hätte. Es giebt Bücher, von denen man sich einige Unannehmlichkeiten, welche durch besondere Lage und Eigenthümlicheit des Schriftstellers erzeugt werden, gefallen lassen mufs. Die Sache darf nie aus Verdrufs über Personen vernachläfsigt werden.

Damit unser Urtheil über beide Orientalen als begründet erscheine, weisen wir noch auf C. Ritter's Erdkunde hin, in welcher Sultan Baber sehr schön als ein gebildeter Regent bezeichnet wird, der die Gauen seines Reiches mit aufmerksamer Theilnahme im Herzen trägt und mit freudigem Stolze die Vorzüge des von ihm beherrschten Landes und Volkes in seinen Tagebüchern verzeichnet.

Vergl. ferner St. Croix Examen critique des anciens Historiens d'Alexandre le Grand. Paris 1800. über Xerefeddin's Werk.

[65]) Vergleiche Ritters Erdkunde.

tigt hatten. Wenigstens Babers Memoiren und Timurs Geschichte sind so geschickt angeordnet, der Gegenstand ist so lebhaft behandelt, der Ausdruck so wohl gewählt, dafs der Leser aufs Leichteste eine vollständige Einsicht in die politischen Triebfedern, über den Kriegschauplatz, die strategischen Combinationen, die taktischen Anordnungen und Erfolge erhält.

Für die südlichern Gegenden der Karte ist endlich noch von gleicher Bedeutung, als die schon aufgeführten Werke:

Ayeen Akbery or, the Institutes of the emperor Akber translated by Francis Gladwin. London 1800.

Bei der Abfassung vieler Abhandlungen über die Heereszüge des Alexander wurden diese orientalischen Quellenschriften meist vernachlässigt. Durch ihre Benutzung sind einzelne sehr glückliche Combinationen und Feststellungen möglich geworden. Rennel, Droysen geben für die feste Geschichte des Alexanderzuges mehr sichere Resultate als alle Vorgänger, den geistreichen St. Croix nicht ausgenommen.

J. A. Droysen Geschichte Alexander des Grofsen, Hamburg 1833, war mir ein Muster für den sorgfältigen Gebrauch der Orientalen. Der Feldzug in den oberen Provinzen und Indien erhält in diesem Werk seine volle strategische Geltung und die Geographie desselben ist genügender als irgend sonst wo.

C. Menn in Meletematum Historicarum. I. E Alexandri expeditionibus oxanis. D. 1839 ist auf dem angebahnten Wege gleichfalls durch Berücksichtigung der im Feldzugslande einheimischen Schriftsteller rüstig vorgeschritten und mufs das gute Werk gewifs immer mit zu Rathe gezogen werden, wenn es sich in unserer Zeit um die vergleichende Geographie des Landes zwischen Oxus und Jaxartes handelt.

Da es bei der kartographischen Behandlung unbekannter Länder darauf ankommen mufs, alle Nachrichten über dieselben zu benutzen, um dadurch gröfsere Sicherheit zu gewinnen und um den wichtigsten Gegenständen eine besondere Aufmerksamkeit angedeihen lassen zu können, so mufste der Feldzug des Alexander bei unserm Versuch sicherlich mit in Erwägung gezogen werden.

Einem Soldaten lagen diese Erwägungen um so näher, als gerade der Feldzug in Trans-Oxiana für alle Zeit ein militairisches Interesse behalten wird. Freilich wäre bei dem Mangel aller Gelehrsamkeit die Berücksichtigung der vielfachen Quellschriften unmöglich gewesen, wenn nicht die genannten Werke eine für vorliegende Zwecke ausreichende Verständnifs der Operationen des Macedoniers möglich machen konnten.

Wir gehen hier über zu mehreren Sammlungen und Abhandlungen, welche Europäer zur Förderung asiatischer Geographie veranstaltet haben.

Witsen Noord en Oost Tartarye. Amsterdam 1705.

Description de l'Inde par J. Bernouilli, Berlin 1791, enthält: Tiefenthaler Geographie de l'Indostan und Rennel mémoires relatifs à ses Cartes de l'Inde *).

Hakluyt, Purchas and the Collections of Voyages IV. London b. Astley. Enthalten bestimmte Nachrichten über die Entdeckungen der Jesuiten, in Kaschgar, Jarkand und Aksu, p. 29. 532. D'Anville hat den Theil der Jesuiten-Karten und -Berichte, welcher Europa erreicht hat, benutzt. — Tavernier, Thevenot, Bergerons Sammlungen. Werke, welche dem Fleifse unserer Vorfahren so grofse Ehre bringen, als sie der Wissenschaft nützen. Sie enthalten fast die Summe aller europäischen Kenntnisse über die Turanischen und Innerasiatischen Gegenden bis zum Beginne des 18ten Jahrhunderts. Vor allem ist des eifrigen und klugen Bürgermeister von Amsterdam Werk durch die Begünstigung Peter des Grofsen eine wahre Fundgrube seltener und sicherer Nachrichten über Nord-Asien, Turan, den Caspischen See und den Caukasus.

Es wird noch sehr oft erwähnt werden müssen. An dieser Stelle wird nur eine Uebersicht der wichtigsten dort mitgetheilten Itinerarien gegeben:

Wathens 3 Wege vom Merv nach Bochara. Witsen p. 413. Burnes Route wird an verschiedenen Punkten davon geschnitten.

Wathens Weg von Merv über Chiva nach Saratschik oder nach Bochara und Samarkand.

Wathens Itinerair von Herat nach Merv, p. 376 (Aufzählung der Landschaften von Herat bis Balkh, welche mit Babers und Timurs Märschen wohl übereinstimmt). Memoirs of Baber pag. 199. Xerefeddin Liv. II. p. 217.

Reise eines Kaufmanns von Turkestan nach Bochara p. 806. p. 379. p. 698. — Eine ungenannte Stadt 150 Werste von Bochara soll an diesem Wege liegen?

Itinerair des Joris Andries **) von Tannui (Tangut) über Samarkand nach Serchas. (Vergleiche Olearius Reisebeschreibung des Jürgens Andersen).

Die Routen des Marco Polo, Ben Goez, Pater Gruber, Desiderius, Andrada, Schach Rokh, Bernier, Ruisbroek, Plan Carpin, der Ascelins, des Haithon, Avril, Jenkinson, finden sich hier, wie in den andern genannten Sammlungen wiederholt abgedruckt, von denen noch zum Theil insbesondere gesprochen werden mufs. Einige dieser Reisen sind vorzüglich commentirt im Recueil de Voyages et de Memoires publié par la Société de Géographie T. IV. Paris 1839.

Klaproths's und Abel Rémusat's berühmte Schriften, für die Kenntnifs der chinesischen

*) Vergl. Rennel Memoir of a map of Hindostan. London 1788.

**) Es ist nicht leicht zu entscheiden, ob Andersen oder Marco Polo mehr von Asien gesehen haben. Trotz Marsdens guter Ausgabe bleibt es mir sehr zweifelhaft, welche Länder der edle berühmte Venetianer wirklich durchreist hat. Die vielen chinesischen Geographien, deren reisemäfsige Anordnung nicht zu verkennen ist, haben in mir den Gedanken hervorgerufen, dafs der Italiener der Lectüre dieser Werke die Bekanntschaft mit vielen Gegenden verdankte. Jedenfalls wufsten die Chinesen im 12ten und 13ten Jahrhundert mehr von Hinter-Asien als Marco Polo.

Westländer, von Ferghana und Afghanistan, im Allgemeinen so überaus wichtig, gaben mehrere chinesischen Itinerarien von Kaschgar nach Khotan, und Nazarows, Mir Isset Ullahs und anderweitige Routen.

Die vortrefflichen geographischen Journale der Engländer dürfen hier nur angeführt werden, um an Moorcrofts Briefe und gesammelte Stations-Verzeichnisse für Inner-Asien, an Hügels, Vigne's, Jacquemonts, Woods, Whiteburn, Burnes, Court, Gerard, Stirling, Honigberger, Masson, Charaph-Ali vorläufige Reiseberichte und die lichtverbreitenden Aufsätze englischer Gelehrten, wie Prinsep, Wilson und Bird, zu erinnern. Vergleiche Ritters Erdkunde, wo diese Materialien vollständig benutzt und nachgewiesen worden sind.

Reise des Chinesischen Buddhapriester Hiüan Thsang durch Mittel-Asien und Indien von J. Klaproth. (Vorgelesen in der Sitzung der Berliner geographischen Gesellschaft vom 15. November 1834.)

Herrmann Mineralogische Reisen in Sibirien. III. enthalten: Burnaschew Reise 1794 von Omsk nach Bochara.

Wilford in Asiatic Researches T. VIII. p. 323 giebt Czernitschews Route über Kaschgar nach Osch. Vergleiche Ritter Erdkunde und Heeren Ideen I, 3. p. 351.

Vocabularies of seven Languages, spoken in the countries West of the Indus by Lieutenant Leech. With Remarks on the Origin of the Afghans. Bombay 1838[67]). Durch Berücksichtigung dieser Abhandlung, durch Burnes Wörter-Verzeichnisse der Dialekte von Völkern im Indischen Caucasus, Vigne's Vocabular der Kaffir-Sprache, durch Elphinstone's Tabellen der östlichen und westlichen Puschtu-Sprache und durch Vigne's Wörtersammlungen von Nubra, Iscardo, Dardu, Ghilgit oder Dangri, Chitral wird binnen kurzem die Sonderung des Völkergemisches im Centrallande von Asien möglich werden *); dann können genauere Grenzen zwischen den Turk und Mongol, den Hindu- und Parsi-Völkern festgestellt werden.

Hanway Account enthält einige beachtungswerthe Berichte über Mavaralnahar, und Hogg's, Thomsons, Mierop's Routen.

Adam Olearius viel vermehrte Moscowitische und Persianische Reisebeschreibung, wie auch Mandelslo und Andersen, nebst andern Schriften. Hamburg 1696. Am Schlufs sind Jürgens Andersens zwei hierher gehörigen, nie benutzten aphoristischen Routiers über Samarkand und Zemindaver aufgenommen worden, in der Hoffnung, dafs sie später, ähnlich wie es mit Ben Goez Reise gelungen ist, aufgeklärt werden können.

Deguignes allgemeine Geschichte der Hunnen und Türken, übersetzt von Joh. Carl Dähnert. Greifswald 1768. Aus der vorläufigen geographischen Beschreibung der grofsen Tatarei und Scythien wird ein Theil des II. Cap. V. Abschnitts p. 68—71 mitge-

[67]) Die obenbezeichnete kleine Schrift liefert auch die Provinz-Eintheilung in Afghanistan ziemlich genau. Leider konnte sie nicht mehr für die Karte benutzt werden, weil der Stich zu weit vorgerückt war.

*) Klaproths Arbeiten über die Khitanische Sprachen, und auch Wathens kleine Wörtersammlung des Turki Dialekt von Jarkand werden hiebei sehr nützlich sein.

theilt. Derselbe erklärt eine Passage über Städte im Thianschan genauer, als irgendwo bisher, obgleich Ruisbroek, Plan Carpin und andere, dort nahe gereist sind. — Das Litteratur-Verzeichnifs war das erste vollständigere für Geschichte und Geographie von Inner-Asien. Die Uebersetzung hat ein gutes Register.

Bulletin de la Société de Géographie 1822. 1r. p. 141. enthält einige wichtige geographische Resultate aus Senkowski Supplément à l'histoire générale des Huns. Petersburg 1824.

Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes. Göttingen.

Journal asiatique, IX. Paris 1822, enthält Sidi Ali's merkwürdige Reise. Wichtig ist sie durch Berührung des obern Oxus-Gebiets.

Nouveau Journal asiatique T. XII. p. 280. enthält Haithon's Reise, wie auch das

Asiatic Journal, X. XI. 1833. Hier findet sich ferner eine Uebersetzung und Erklärung des 9ten Klima des Edrisi, welches so schwierig zu benutzen ist als es häufig geschehen ist, und wahrscheinlich nicht sehr glücklich.

Fraser Tour trough part of the Himala Mountains. London 1815. p. 301 — 308. Die Route des Putty Ram und die Routen p. 309 wurden der Karte theilweise einverleibt.

Tavernier und Dupré Voyages en Perse, Paris 1681 und 1819, geben Routen durch Persien nach Bengalen und Kaschmir.

H. Havelock Narrative of the war in Affghanistan in 1838 — 1839. In two Volumes. London 1840.

Elphinstone Account of Cabul mit Macartney Memoirs und Duries Route von Kandahar nach Attock.

Hamilton an Account of the Kingdom of Nepal *). Edinburgh 1819.

Kinneir Geographical Memoir of the Persian Empire. London 1813. p. 169 — 189 und 234 — 236. Ferner gehören hierher:

Route von Kabul nach Kandahar von Nejf Ali Khan.

Route von Schiraz nach Muschid und Kabul von Mahomed Sadik.

Route von Muschid nach Merv von Hajee Mahomed Ali Gunjavee.

Route von Muschid nach Merv auf dem Wege durch den District von Dirughur, von demselben.

Route von Muschid nach Merv auf dem Wege durch Khelat Nadiree.

Route von Muschid nach Merv, auf welcher keine Berge passirt werden, der Weg ist eben und sandig.

Route von Herat nach Merv Schah Jehan genommen aus dem Nuzitul Kuloob.

Route von Bochara nach Samarkand, Koukan und Kaschgar von Meer Yusoph a Deen.

*) In dem Werke, was nur einem kleinen Theil nach hierher gehört, findet sich auch die kleine Map of the Dominions of the House of Gorkha. Edinburgh 1819. Die Karte ist ohne Gradnetz, enthält aber Angabe aller Kupfer, Blei, Eisen, Crystall und anderer Minen. Die Zeichnung des Landes westlich vom Sutledj ist genau den Nachrichten Hariballabh's gemäfs angefertigt, daher sehr wenig brauchbar.

Route von Kaschgar durch Yurkund nach Yang Killah.

Fraser Narrative of a Journey into Khorassan in the years 1821 and 1822. London 1825. Appendix p. 58—102 und

Route from Herat to Bochara, by Hussun Mervee, a Merchant trading between Bockhara and Mushed.

Route from Andkho to Balkh, and thence to Caubul, by the same.

From Khoondooz to Caubul [68]. Another Route from Cabul to Balkh.

Route from Bochara to Kaschgar, by Kokaun, extracted from the Itinerary of Meer Izzet Oollah.

Nach Alexander von Humboldt Fragmens asiatiques sind die Richtungen der Gebirgssysteme eingetragen und die wichtigen Itinerarien von

Aksu nach Kaschgar,
Uschturpan nach Aksu,
vom Ili-Flusse nach Uschturpan,
von Taschkend nach Kokand,
Semipalatinsk gegen S. nach Kaschgar,
Kaschgar nach Jarkend,
Jarkend nach Tübet,
von Petrowpaloswk über Taschkend, Kokand, Kaschgar [69]. Die Stationen 40 bis 70 gehören hierher, sie ergänzen Mir Isset Ullahs Route und stimmen mit Nazarows Angaben zum Theil überein.

Sämmtliche Ortsverzeichnisse an den grofsen so eben aufgeführten Strafsen sind von Grimm benutzt.

Nach Klostermanns Karte (s. o.) ist die Route vom Issikul nach Kaschgar etwas geändert und der Rowat-Berg als nur ziemlich hohe Kulmination des Thianschan eingetragen. Dafs die Position von Taschkend nach den Jesuiten festgehalten worden ist, ward oben schon angedeutet.

The Travels of Marco Polo by Will. Marsden. London 1828. p. 125—145 enthalten die Beschreibung der Länder von Balkh bis Kaschgar mit guten Noten. (s. p. 48 N. 66.)

C. Ritter's Kombinationen haben die Pamer-Passage mit Hinzuziehung von Hiüan-thsang's [70] itinerarischer Beschreibung der West-Länder genügend aufgehellt. Die Zeichnung wurde mit den Worten der Reisenden möglichst in Uebereinstimmung gebracht.

[68] Die Entfernungen dieser Routen werden durch Lords vorläufige Reisebemerkungen etwas verdächtigt und schon Elphinstone und Arrowsmith hatten die Stationen davon abweichend verzeichnet. Wir sind indefs Fraser gefolgt.

[69] Dasselbe wird wahrscheinlich in der neuen Auflage der Fragmens asiatiques mitgetheilt werden.

[70] Vergleiche oben: Reisen des Buddhapriester u. s. w.

Es mufs erwartet werden, ob des Lieutenant Wood Berichte, die Worte des Chinesen, des Italiäner und des Mannes sich bewähren werden, dem Elphinstone die Wegelinie seiner Karte, längs des Oxus-Flusses und die Nachrichten über seine Quellen dankt. — Wood scheint Pamer gar nicht berührt zu haben, wie weiterhin gezeigt werden kann.

Historia del gran Tamorlan e itinerario y enarracion del viage, y relacion de la embajada que Ruy Gonzales de Clavijo le Hizo por mandado del muy poderoso señor Rey Don Henrique el Tercero de Castilla y un breve discurso fecho por Gonzalo Argote de Molina para mayor inteligencia deste Libro. Secunda Impresion. En Madrid 1782. Aufgenommen in Cronica de Don Petro Niño Conde de Buelna por Gutierre Diez de Games su Alferez. La Publica Don Eugenio de Llaguno Amirola.

Das seltene Buch ist nur von älteren Kartographen benutzt. Clavijo's Erzählung von Samarkand hat darum grofsen Werth, als er der einzige[71]) neuere Europäer von einiger Bildung war, der bis zur Residenz Timurs, dem Sitze Ulugh Beghs, des Astronomen und Beschützer der Wissenschaft, vorgedrungen ist.

Ebn Batatu Travels by Samuel Lee. London 1829. 4.

Bernier Voyages mit einer ersten Karte von Kaschmir.

Itinerario de las Missiones del India oriental que hizo el P. Maestro Fra Sebastian Manrique Religioso Eremita de S. Augustin Missionario Apostolico treze annos en varias Missiones della dicha India. In Roma a la instancia de Guillelmo Halle subsigno Salamandrae Regie 1653. Die Erzählung der Rückreise des eifrigen unterrichteten Mönches über Kandahar, Farrah, einer sonst nicht oft genannten Stadt Biabanac, wo er unter Palmen lagert, Tobax nach Ispahan, wurde bisher ganz übersehen[72]).

Heinrich von Poser Lebens- und Todesgeschichte, worin das Tagebuch seiner Reise von Konstantinopel aus durch die Bulgarey, Armenien, Persien (zu Lande) nach Indien ans Licht gestellt, von dessen dankbarem Sohne. Jena 1675.

Unter dem alterthümlichen Titel verbergen sich die verständigen Relationen eines schlesischen Gutsbesitzers, von der Strafse über Farrah nach Multan. Kein Neuerer hat den Wüsten-Weg von Ispahan über Yezd nach Farrah, Kandahar und Multan in der ganzen Ausdehnung beschrieben, kein älterer Reisender hat es so gut gethan. Der hierher gehörige Theil wird mitgetheilt werden. Zu bedauern ist es, dafs der fromme Pilger auf dem Wege durch die Ketten des Soliman-Gebirges erkrankte, um so mehr als Saalbank's und Steeles Ortsverzeichnisse hier auch unvollständig sind.

Jones Histoire de Nader Chan. London 1770. Da der Schriftsteller wenig Rück-

[71]) Schildberg und Andersen geben nur kurze Notizen.
[72]) Aeltere Karten enthalten gleichwohl die von Tavernier, Steele, Clavijo, Saalbank, Manrique, Wathen berührten Punkte, und solcher Inhalt macht es zur unerläfslichen Pflicht, jede Karte eines Deslisle, Maas, Wit, Ortelius besonders zu analysiren, indem man nur hiedurch die Ueberzeugung erlangen kann, in wiefern es gelungen ist, die Materialien zur Construction einer Karte vollständiger zu versammeln.

sicht auf Terrain genommen, so hat die Erdkunde nicht grofsen Gewinn aus den Zügen des Barbaren entnehmen können[73]).

Persia seu regni persici status: Variaque Itinera in atque per Persiam: cum aliquot Iconibus Incolarum. Lugd. Batav. ex officina Elzeviriana 1663.

Nach Inner-Asien fallen nur Saalbank's, Coverts und Steele's Reiserouten. Dieselben sind auch in Purchase Pilgrimages etwas vollständiger enthalten.

Saalbanks Travels sind als eigenes Werk in England erschienen und enthalten vielleicht noch Wichtiges. Zu bedauern ist es, dafs jene Zeit (1620 u. f. J.) die Wichtigkeit der Wegebeschreibungen als einziges Surrogat mangelnder Aufnahmen[74]) noch nicht allgemein erkannt hatte. Die seit lange unzugänglichen Strafsen Inner-Irans waren Anfangs des 17ten Jahrhunderts die sehr gebrauchte Reise-Route der Europäer nach Indien.

Wenn Mannerts, Klaproths, Abel Remusats, Elphinstone, Meyendorf, Murawiew's und Burnes, Leech's, Vigne's Werke, die Ethnographie Inner-Asiens mehr oder minder klar entwickelt haben[75]), so enthalten ältere Werke wohl zu berücksichtigende Aufschlüsse.

Du Halde Description de la Chine.

Sprengels Geschichte der wichtigsten geographischen Entdeckungen. 1783 und 1792.

Rennel geographical System of Herodotus. London 1800. Ausgestattet mit den scharfsinnigen Aufsätzen über die Wegemaafse der Alten, und geschmückt mit Karten, welche wichtiger genannt werden müssen als viel spätere. Das Meister-Werk ist zugleich ein Beweis, dafs in England viel geographisches, von den Neueren nicht benutztes Material aufgehäuft liegt.

Eichwald's alte Geographie des Caspischen Meeres greift tief in Inner-Asien ein.

Die Erklärung der Route des Zemarchus A. 569. p. 524 und 525, kann bis auf den

[73]) Abdul Kerym's Denkschrift, übersetzt von Gladwin, sind leider nur aus den Auszügen anderer Werke zu unserer Kenntnifs gelangt, denn auch Langles Uebersetzung scheint nur ein Auszug zu sein.

[74]) Bis heute haben der Kaukasus, Armenien, Iran, keine eigentlich aufgenommene Gegend. Zwischen einigen nicht sehr sicher astronomisch bestimmten Punkten sind Wege-Croquis ausgeführt. Nur solche sind Grundlagen der besten Karten. Wirkliche Flächen-Aufnahmen in genügend grofsem Maafsstabe erfordern umfangreiche Mittel und gröfsere Anstrengungen vieler fähiger Männer.

Es ist Täuschung, wenn von Aufnahmen im Sinne eines europäischen General-Stabes gesprochen wird, in gebirgigen Ländern von vielen Tausend Quadratmeilen, in denen wenige Geometer auf einige Reisen, zur Erkennung der Haupt-Communicationen, ausgesandt werden konnten.

Solche Täuschungen schaden der Geographie aufser-europäischer Länder. Wenn es anerkannt sein wird, dafs nur gute astronomische Beobachtungen, gut beschriebene Wegelinien, die Karten Asiens verbessern können, wird auf den Erwerb und den wissenschaftlichen Gebrauch derselben mehr gesehen werden. Die brauchbaren guten Resultate dieses Verfahrens zeigen Elphinstone's Map 1839, Sutherlands, Monteith Maps und Berghaus Zeichnung von Syrien, vor Allen Kiepert's Construction von Palästina und Phrygien, welche durch die Menge der darin niedergelegten Itinerarien, einen, für asiatische Landschaften bedeutenden Maafsstab erforderten, obgleich sämmtliche Blätter absichtlich noch einen beträchtlichen Theil der vorhandenen weniger zuverlässigen Hülfsmittel nicht aufgenommen haben. Fehler konnten freilich auch in diesen Karten um so weniger vermieden werden, als die Anzahl fester Punkte kleiner war; doch ist dieser Schade nicht sehr grofs, wenn die Elemente der Construction nur getreulich mitgetheilt werden, was spätere Verbesserungen ganz leicht macht.

[75]) Vergleiche Note 67 pag. 49 über Wörterverzeichnisse verschiedener Dialekte in Inner-Asien.

12 Tage langen Marsch von der Wüste am Aral über sehr steile Berge (von Eichwald auf die Mugodscharischen gedeutet) zum Daich angenommen werden. Die Mugodscharischen Bergkuppen sind kaum eine Tagereise breit und finden ihr Südende schon an den Quellen der Emba. An einem andern Ort wird durch Zusammenstellung mit Timurs Marsch gegen Rufsland, der Weg also eine etwas veränderte Richtung erhalten müssen.

Stüwe Handelszüge der Araber unter den Abassiden durch Africa, Asien und Ost-Europa. Berlin 1836. Die Reise des Dollmetschers Salem, führt nach Stüwe, wie die des Zemarch, zu den Gebirgen nördlich des obern Sir, und die des Dichters Abu Dolef nach China. Das Itinerair der Tam Dynastie[77]), Zemarch, Abu Dolef, Salem, Ascelin, Plan Carpin, Ruisbroek [77]), Schach Rokh's [76]) chinesische Reisen, Timurs noch unerklärte Märsche zum Abeilé, geben das Zeugnifs mehrerer Wege, welche den Thianschan östlich vom Terekpafs übersetzen, nachdem sie den Gebirgsfufs von Turkestan und Taras aus, gegen Ost begleiteten.

Foe kou eki ou Relations des royaumes Bouddhiques: Voyage dans la Tatarie, dans l'Afghanistan et dans l'Inde exécuté à la fin du IVe siecle par Chy Fà Hian, traduit du Chinois et commenté par M. Rémusat. Edition par Klaproth. Paris 1836.

C. Ritter in den Stupas, Lassen in dem Werk zur Geschichte der Griechischen und Indoskytischen Könige in Baktrien, Kabul und Indien, und Wilson im Journal of the Royal Asiatic Society V. London 1839, haben die merkwürdige Reise, ebenso wie die des Hiü-an-Thsang's ausgelegt. Die Gegenden zwischen Jarkend und dem Kabulthal sind indefs so unbekannt, dafs es sehr schwierig ist Kiescha, Tholi, Hilo mit einiger Gewifsheit zu bestimmen. Jedenfalls lasssen aber diese chinesischen Pilgerreisen annehmen, dafs, wie im Lande der Usun, auch in den unbekannten Gebirgs-Gauen um die Zuflüsse des obern Indus, des Tarim, des Oxus, weniger unkultivirte Gebiete verborgen liegen, und dafs die Nachkommen der dort vor Jahrtausenden ansässigen Völker Balti, Dardi, Saci, mit Khirgisen und Turk Völkern vermischt noch heute dort zu finden sein werden.

Uebersetzungen der Reisen des Hiü-an-Thsang von St. Julien sind mir von A. von Humboldt im Manuscript mitgetheilt.

Neumann Pilgerfahrten Buddhistischer Priester von China nach Indien, aus dem Chinesischen. Leipzig 1833. p. 41 — 66. Song-yun-tse und Houtsung's Reisen 250 nach Chr.

Outram Major, 23 Regt. N. J. now political agent in Sinde, Rough Notes of the campaign in Sinde and Affghanistan in 1838 — 39: being extracts from a Personal Journal kept while on the staff of the Army of the Indus. Illustrated with Plans of Ghizni and Khelat. 1840.

[77]) Vergleiche Deguignes Geschichte der Hunnen und Ritters Erdkunde.
[78]) Diese Reise ist schon oft oberflächlich edirt. Nach den beiden Wegeverzeichnissen in Witsen Noord en Oost Tartarye zu urtheilen, könnte eine vollständige Ausgabe sehr nützlich werden.

Das sorgfältig geführte Journal giebt ein Itinerair des Feldzuges bis nach Bamian. Die Relation einer Expedition gegen die Ghilji, und des Rückweges von Kabul, Ghizni, Kandahar, Quettah, Khelat, von dort nach Sonmeani. Das Tableau für die letztere Strecke theilen wir mit, da es genauer als Pottingers Routier, und auch etwas verschieden von demselben ist.

Es kann hier noch auf ein Document aufmerksam gemacht werden, welches für die Kunde der Süd-Ost Ecke Irans Wichtigkeit hat. Das Journal of a visit to Sonmeani, the seaport of Lus, in Belochistan, during an attempt to reach Kelat from Kurachee in the disguise of an Usbec in May 1839. By Captain W. C. Harris of the Bombay Engineers. (Proceedings of the Bombay geographical Society May 1839 p. 1 — 18.)

Vigne Voyages into Cabul 1840. Ist nur ein Vorläufer der Beschreibung einer Reise durch Kaschmir nach Iscardo, ein nie vorher von Europäern betretenes Gebiet.

Das Werk enthält Bemerkungen über das Verhältnifs Indiens zu Rufsland und Auszüge aus Lewschin's Beschreibung der Kirgisensteppe.

Journal [78]) of a Route from Dera Ghazi-Khan trough the Veziri Country to Cabul. By Dr. Martin Honiberger. Dazu gehört Sketch of a Route from Dera Ghaziekhan to Cabul by Derabund and Ghuzneh; Vigne legt dieselbe seiner Zeichnung zum Grunde, Burnes Map von Arrowsmith hat die namenreiche Skizze nicht benutzt.

Ueber Woods Entdeckungsreise zu den nördlichen Oxus-Quellen werden die kurzen Original-Nachrichten am Schlufs mitgetheilt.

Charaph-Ali's Bericht [79]) über Iscardo wird dort die hypothetische Zeichnung des Gebirgstaates begründen.

P. de Lewschin Description des Hordes et des Steppes des Kirghiz Kazak, traduite du russe par Ferry de Pigny, revue et publiée par E. Charrière. Paris 1840.

General Gens gesammelte Nachrichten über Inner-Asien. Herausgegeben von Helmersen 1840 [80]).

Narrative of a Journey into Himalaya by W. Loyd and A. Gerard with Maps. London 1840.

Früherhin waren Nachrichten über diese Gebirgsreisen in mehreren Journalen, z. B. im Edinb. Journal of Science 1824. Vol. I. p. 41 — 51 erschienen.

Forster Voyages du Bengale à Petersburg traduite de l'Anglais par L. Langles. Paris 1802.

Seit Rennel ist der Gewinn, welchen diese berühmte Reise der Erdkunde von Kaschmir und Kabulestan gebracht hat, allgemein anerkannt. Elphinstone's Karte enthält die Route ganz richtig bis auf den Weg von Nasman durch Kaschmir nach Attok, der jedoch von

[78]) Journal of the Asiatic Society of Bengale edited by James Prinsep 1834. Vol. III. p. 517. und Plate XIV.

[79]) Journal of the Calcutta Society November 1835.

[80]) Vergleiche Analyse zur Karte des russischen Kriegsschauplatzes gegen Chiwa.

Berghaus in der Karte von Hindostan wieder richtiger eingetragen wurde. Die von Forster angegebenen Entfernungen bewähren sich fast durchaus als zuverlässig. Die fehlenden Zahlen findet man in Rennels Memoir zur Karte von Hindostan.

Berghaus Landeskunde von Afghanistan in Annalen[81]) der Erd- Völker- und Staaten-Kunde, 1836, versammelt einen grofsen Theil der Nachrichten über dieses Land.

Jefremofs Reise (russ.) 1786. Durch gefällige Mittheilung des Herrn Professors Erman weifs ich den Weg, welchen der russische Unteroffizier verfolgt hat. Klaproth erhebt aber Zweifel gegen die unverfälschte Ausgabe und benutzt daraus nur ein Wort-Verzeichnifs, wodurch er zuerst bewies, dafs die Bucharen Persisch redeten.

Jacquemont Correspondence pendant ses Voyages dans l'Inde. Paris 1833.

Die Richtung der, grofse Erwartungen erregenden, Expedition des Franzosen wird durch seine Briefe ersichtlich. Die verzögerte Herausgabe der Reise-Tagebücher des Verstorbenen, läfst nicht erwarten, dafs die Ergebnisse sehr bedeutend sind. — Es ist ein eigenthümliches Unglück für die Wissenschaft, dafs im verflossenen Jahrzehend Jacquemont, Hügel, Vigne, Lord, Falconer, Henderson, Makieson, Burnes, Mohun Lal, Mir Isset Ullah u. A. Kaschmir berührt haben und dafs sämmtliche Reisende ebensowohl im Rückstande mit ihren Berichten sind, als Moorcrofts und Trebecks Werke, obgleich letztere schon lange gedruckt wurden. Es scheint fast, als fürchte jeder das erste Auftreten. Mit Hülfe der Monographie, wie sie in Ritters Erdkunde sich findet, mufs es aber doch ein Leichtes sein, sowohl Bericht, als Karte allen wissenschaftlichen Anforderungen gemäfs zu entwerfen.

Meyendorf Voyage d'Orenburg à Boukhara fait en 1820. Paris 1826.

Das Itinerair von Balkh über Bamian nach Kabul und die ethnographische Bemerkungen, sind durch Burnes Reise bestätigt.

Glücklicherweise befand sich ein deutscher Naturforscher freiwillig bei der Expedition und

Evermanns Reise von Orenburg nach Bochara, mit einem naturhistorischen Anhange von Lichtenstein, (Berlin 1823) enthält die Mittheilung der umsichtigen Beobachtungen des für die Wissenschaften auf so rühmliche Weise thätigen Mannes.

Ferischta History of the Rise of the Mohamedan Power in India till the Year 1612. Translated by J. Briggs 1829.

Arthur Conolly Journey to the North of India. London 1834.

Lieutenant A. Burnes[82]) Travels into Bokhara. London 1833.

Mit dem Erscheinen des vortrefflichen Buches beginnt die feste Geographie der Penjab-, Kabul- und Oxus-Landschaften. Wenn der jetzige Oberst und Resident in Kabul fortfahren kann, die Erdkunde kräftig zu unterstützen, wie einige Aufsätze in dem

[81]) In denselben Annalen finden sich auch Dorns Untersuchungen über den Ursprung der Afghanen Charaph Ali's Bericht über Iscardo und Gerards Brief von Herat, und aufserdem andere in gegenwärtiger Abhandlung schon berührte Schriften, oder Beurtheilung derselben.

[82]) Die deutsche Uebersetzung ist nicht vollständig.

Journal der Bombay geographical Society und die Nachrichten über Cafiristan hoffen lassen, welche im Journal der Asiatic Society in Bengalen, April 1838[83]), p. 325, aufgenommen sind, so wäre dies die sicherste Bürgschaft des raschen Fortschrittes der Erdkunde und Kenntnifs des merkwürdigsten Verbindungs- und Durchzugs-Gebiets des alten Continentes.

Masson Narrative of an Excursion into the Hazaureh Country of Bisut and the districts of Bamian and Seghan. Proceedings of the Bombay geographical Society. May 1839.

Aus der Beschreibung der Begebenheiten während der 34 Märsche, aus welchen die Excursion bestand, sind die Richtungen der kurzen Märsche nach unbedeutenden, anderweitig unbekannten Forts und Dörfern nicht ganz leicht zu ersehen. Die Construction dieser Märsche kann daher nicht auf vollkommene Richtigkeit Anspruch machen.

Die eigenthümliche Gebirgs-Natur um den Koh-i-Baba, den Montblanc Afghanistans, der Besuch des Azdah von Bisut sind mit Lebendigkeit und Genauigkeit geschildert. In militärischer Hinsicht verdient der Aufsatz darum Aufmerksamkeit, weil während der 34 Märsche ein kleiner Gebirgs-Feldzug gegen die Hazarehs geführt wird, welcher durch einen Verrath des jetzt entthronten Dost Mohamed beendet wurde.

Masson gab früherhin schon eine interessante Beschreibung von Bamian und der Ebene von Beghram (vergleiche Ritters Erdkunde), wodurch der ehemalige Artillerist sein Talent für die Terrainbeschreibung sowohl bewährte, als schon anderweitig das Geschick bewundert worden ist, mit dem derselbe seine numismatischen Untersuchungen geführt hat.

The Asiatic Journal. London Allen & Comp. 1839 Septbr. — December, Asiatic Intelligence p. 6 enthält Biographical Sketch of Shah Shuja King of Kabul, written by himself at Loodianah in 1826 — 27, translated by the late Lieut. Bennet.

Man sieht aus dieser Schrift, dafs, wenn der Schah noch einmal in Ruhestand versetzt würde und er bewogen werden könnte mit seiner Kenntnifs des Vaterlandes die Geschichte seines bewegten Lebens zu schreiben, dadurch die unbekannten Thäler Afghanistans vollständiger bekannt werden würden, als auf irgend eine andere Weise.

Das genannte Journal 28. 29. 30. 31. Band hat die Originalberichte über den britischen Feldzug gegen Afghanistan aufgenommen. Am Schlufs der Abhandlung wird, wenn der Raum es gestattet, eine kurze Uebersicht der letzten Periode des Feldzuges und der von Briten berührten und besetzten Punkte gegeben werden. Durch diese Zusammenstellung wird am leichtesten der bisher noch nicht sehr reiche Gewinn, welchen dieser Krieg der Wissenschaft eingetragen hat, nachgewiesen werden können.

Das sogleich anzuführende Werk hätte durch die Benutzung seltener oder zurückge-

[83]) Die kurzen Berichte von 4 Personen, die Cafiristan mit eigenen Augen sahen, sind aufgeführt. Eines Edelsteinhändlers Erzählung der Reise über den Hindukuh auf dem Wege von Peschawer nach Badakschan, ist besonders berücksichtigt worden. Vergl. Monatsbericht über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin 1840. No. I.

haltener Schriften der Landeskunde Inner-Asiens sehr nützlich werden können, wenn der gelehrte Verfasser seinen Plan etwas erweitert hätte.

Biörnstierna das Brittische Reich in Ostindien 1839. Das mitgetheilte Verzeichniſs der zur Redaction gebrauchten Werke enthält auch Moorcrofts Reise **), welche hier trotz aller Bemühung nicht zu erhalten war.

Solche fruchtlosen Nachforschungen zeigen zugleich, daſs es uns nicht gelungen ist das ganze Material, welches einer Karte von Inner-Asien dienlich sein könnte, zu vereinigen; das mitgetheilte Verzeichniſs des benutzten wird, so hoffen wir, die Mühe nicht verkennen lassen, welche darauf verwandt worden ist, alle erreichbaren Hülfsmittel zur kartographischen Verarbeitung aufzubieten, obgleich diese Hülfsmittel oft wenig Ausbeute für dieselbe gaben [84]). Für das von vielen Seiten, als nothwendig, geforderte Verzeichniſs *) selbst, belohnt vielleicht nur die Anmerkung eines Nachfolgers. Es war der am wenigsten angenehme Theil einer Arbeit, welche auſserdem dem Verfasser viel Vergnügen gewährt hat.

Der Güte des Herrn Alexander von Humboldt verdanke ich noch nachfolgendes Verzeichniſs, welches auſserdem bestimmt ist, in der neuen Auflage der Fragmens asiatiques zu erscheinen. Man ersieht aus der Aufzählung, daſs wenn ein die Wissenschaft liebender, russischer Gelehrter die in Zeitschriften zerstreuten Nachrichten über Asien sammelte, und durch den Druck in französischer oder deutscher Sprache bekannt machte, unsere Itinerarien-Litteratur über die Länder, an welche Ruſsland in Asien gränzt, sehr vortheilhaft bereichert werden kann.

Orenburg den 1ten November 1829.

Kurze Anzeige von den Reisen in die Kirgisensteppe und einige Gegenden des mittlern Asiens.

1. Der Fürst Bekowicz Czerkassky wurde von Peter dem Groſsen 1716 mit einem Corps Truppen nach Chiwa geschickt. Wie bekannt, verunglückte er dort.

2. Tewkelew, Tatarischer Mirsa, nachmals General-Major, wurde von Konkowicz, schon in der Nähe von Chiwa abgeschickt, um eine Reise nach Indien zu unternehmen, kam aber nur bis Astrabad, wo er aufgehalten wurde. Später war er mehrere Male bei den Kirgisen, veranlaſste durch Kyrilow die Anlegung der Orenburgschen Linie und beschloſs hier sein Leben.

3. Gerber, Obrist von der Artillerie, wurde 1731 mit einer Karawane aus Astrachan nach Chiwa abgefertigt. Die Karawane litt Plünderung und er muſste umkehren.

[84]) Die Mehrzahl der Kartographen lassen sich durch den geringern Gewinn abschrecken, die meist versteckt liegenden Werke aufzusuchen.

**) Vigne hat dieselbe auch benutzt.

*) Wenn die Litteratur der Erdkunde von ganz Vorder-Asien berücksichtigt sein wird, wird sich der Nutzen einer solchen, alsdann systematisch zu ordnenden Sammlung indeſs vielleicht kundgeben.

4. Kuschelew, Lieut., Topograph, wurde 1735 mit einer Karawane abgefertigt, die nach Buchara bestimmt war; sie wurde aber ausgeplündert und sein Reise-Journal ging verloren.

5. Gladyschew, Lieut., Fürst Urakow, Lieut., und Haak, Kaufmann, wurden 1740 mit Karawanen abgeschickt. Haak kam 1741 glücklich in Orenburg wieder an; Gladyschew war später mit Aufträgen der Regierung bei den Karakalpaken.

6. Murawin und Nazimow, Ing., wurden 1740 nach Chiwa abgeschickt, von wo sie 1741 glücklich wieder zurückkehrten. Murawin beschrieb den ganzen Weg von Orsk bis nach Chiwa nebst einem Theil des Aral-See's und unterhandelte mit Schah-Nadir im Namen das Chan's von Chiwa. Nazimow entwarf einen Plan der Stadt Chiwa.

7. Miller, Lieut., nachher Major, war mit einer Karawane 1740? in Taschkent; die Karawane wurde aber von den Kirgisen der grofsen Horde geplündert. Er unternahm nachher noch mehrere Reisen.

8. Rytschkow, Kaufmann, unternahm um dieselbe Zeit auch eine Reise mit einer Karawane.

9. Riegelmann, Ing. Lieut., machte 1750 eine Reise in die Steppe und beschrieb alte Grabhügel, 150 Werst von Orenburg.

10. Rukawkin, Kaufmann, ging 1753 mit einer Karawane nach Chiwa, erlitt dort manches Ungemach, kam aber doch glücklich zurück. Seine Reisebeschreibungen sind öffentlich (in einer russischen Zeitschrift) bekannt gemacht.

11. Pallas besuchte 1769 — 1771 ein altes Grabmal, gegenüber Troizk, und den Inderzkischen Salz-See.

12. Rytschkow, Capit. (Pallas' bisheriger Reisegefährte), begleitete 1771 ein Kommando, welches die entlaufenen Kalmyken verfolgte. Sein Reise-Journal ist gedruckt.

13. Philipp Jefremow, Unteroffizier der Orenburgschen Garnison, wurde 1774 von den Kirgisen gefangen, nach Buchara gebracht, kam bis nach Kalkutta und von dort zu Schiffe nach St. Petersburg. Seine Reise ist gedruckt (s. p. 56).

14. Habai Dulla Amirow, ein Tatare, kam 1774 auf dieselbe Art nach Buchara, reiste viel in Indien umher, und traf endlich zu Anfange des jetzigen Jahrhunderts wieder in Orenburg ein. Seine Reisebemerkungen sind in einer russischen Zeitschrift bekannt gemacht.

15. Gegen das Jahr 1790 waren in Buchara zwei Beamten, die von der Sibirischen Linie dorthin geschickt waren?

16. Blankennagel, Major und Arzt, ging 1793 nach Chiwa, um einem vornehmen Chiwinzen den Staar zu stechen. Seine Reisebemerkungen sind ebenfalls durch eine Zeitschrift bekannt gemacht.

17. Pospelow, Bergoffizier, und Bournacheff wurden 1800 nach Taschkent ge-

schickt, kamen glücklich zurück und beschrieben ihre Reise, von welcher aber noch nichts öffentlich bekannt geworden ist (s. pag. 49).

18. Gawerdowsky, Lieut., sollte 1803 als Geschäftsträger nach Buchara gehen, kam aber nur bis an den Aral-See, wo er einen Anfall von den Kirgisen aushalten und umkehren mufste.

19. Nazarow, Dollmetscher, wurde 1813 von der sibirischen Linie nach Kukan geschickt, und kam glücklich zurück. Seine Reise ist gedruckt. (vergl. Klaproth Magaz.)

20. Feofilatjew, Oberstlt., und Gens, Ing. Off., wurden 1814 von Troizk aus zu den Quellen des Kara-Turgai geschickt, um eine Bleigrube zu besichtigen. Im folgenden Jahre 1815 wiederholten sie die Reise mit Herrmann, Menschenin und Porozow, Bergoffz.

21. Nabakow, Major, und Schangin, Bergoff., gingen 1816 von der sibirischen Linie aus in dieselbe Gegend.

22. Mechti Rafailow, Einwohner von Kabul, wurde 1813 von der sibirischen Linie aus nach Thibet geschickt, von wo er nach zwei Jahren zurückkehrte.

23. Leschtschow, Ing., Schichmatow, Kosakenoff., und Silberstein, Arzt, wurden 1817? von der sibirischen Linie nach Kuldsha geschickt. Sie nahmen [illegible]en Weg auf.

24. Gogulin, Kaufmann, ging 1818 von Orenburg mit einer Karawane nach Buchara und kam 1819 glücklich wieder.

25. Subchankulow, Baschkirenoffiz., wurde 1818 von Orenburg mit Aufträgen des K. Kriegs-Gouv. nach Chiwa geschickt und kam 1819 wieder.

26. Bektschurin, Koll. Rath, ein Tatar, war ebenfalls 1819 mit ähnlichen Aufträgen nach Chiwa geschickt und kam 1820 wieder.

27. Murawjew, Garde-Capit. jetzt General-Major, wurde von Grusien aus 1819 nach Chiwa geschickt und kam 1820 wieder. Seine Reise ist gedruckt.

28. B. Meyendorf, Garde-Capt., jetzt wirklicher Etatsrath, ging 1820 mit einer Gesandtschaft nach Buchara, kam 1821 wieder, und gab ein Werk in Franz. Sprache heraus. Dr. Eversmann, dessen Reise ebenfalls gedruckt ist, und Dr. Pander, gehörten auch zu dieser Gesandtschaft.

29. Artiuchow und Tafajew, Ing. Offiz., bereisten 1821 einen beträchtlichen Theil der Kirgisensteppe.

30. Berg, Obrist, machte 1823 eine Expedition in die Kirgisensteppe. Derselbe machte 1825 eine Expedition zum Aralsee.

Fügt man diesem Verzeichnifs ein anderes hinzu von denjenigen russischen Werken, welche erkundete Nachrichten über Inner-Asien geben, wie Witsen, Strahlenberg, Falk, Rytschkow Orenburgische Topographie u. a., so erhält man leicht eine deutliche Uebersicht dessen, was die mittelasiatische Geographie den Russen verdanket.

III. Untersuchung der Erhebungen, Thalgebiete, Flüsse, Wüsten und des Verlaufs der grofsen Weltstrafsen.

A. Bemerkungen zur Orographie.

Aus Wüsten- oder Steppen-Flächen erheben sich im innern Asien ausgedehnte Gebirgsreihen. Den riesigen Gletschermassen näherten sich Europäer in einigen Thalgebieten, überschritten sie äufserst selten auf einzelnen gefährlichen Felsenpassagen[85]). Krieg und Handel dringen seit zwei Jahrtausenden europäischer Kenntnifs des Landes, an den gröfsern Strömen, in die offenen Thäler vor, und wählen natürlich nur die bequemsten Strafsen zur Ueberwindung der gewaltigen Hochgebirgsnatur. Durch Kundschaft solcher Bewegungen ist es der Wissenschaft im gegenwärtigen Jahrhundert gelungen, eine vorläufige Ansicht über den colossalen Bau des Central-Gebirges der alten Welt zu erlangen. Der Ausdruck dieser Ansicht findet sich auf den neuerlichst erschienenen Karten mehr oder minder getreu.

Wir versuchten es durch Untersuchung des Verlaufes der Haupt-Gebirgs-Verzweigungen, durch Aufsuchung der bedeutendsten Erhebungen (der ewigen Schneelinien) und durch sorgfältige Sammlung der wenigen Höhenmessungen und Schätzungen, der Gebirgs-Darstellung einige Sicherheit zu verschaffen.

Die Beachtung der gröfsern oder geringern Ausdehnung der Kulturflächen in den Thälern, die Beachtung des Vorkommens einiger Pflanzen, der Entwickelung der Hydrographie mufste aushelfen, damit ein der Wahrheit sich näherndes Resultat gewonnen würde über das Relief der Steppen-Flächen, aus welchen die Gebirge sich erheben.

Da die Darstellung der Gebirgsmassen von ihrer Horizontal-Projection[86]),

[85]) Der Macedonier Maes (Ptolemäus I, 11, 12, 13) Plan Carpin, Ruisbroek, Ascelins, Marco-Polo, Desiderius, Andrada, Ben Goez, Andersen, Jefremof, Tschernitschef, Burnes, Wood.

[86]) Dieselbe geht aus der Zeichnung deutlicher, als aus jeder Beschreibung hervor. Unser sorgfältiges Bemühen war es, nur dort Gebirg zu verzeichnen, wo es sich nach den Berichten wirklich befindet. Dennoch durfte eine Berechnung des Flächen-Inhalts des Gebirgslandes hier um so weniger mitgetheilt werden, da die Kenntnifs der dargestellten Gebirge zu unverläfslich ist, als dafs genaue Grenzlinien zwischen den, als zu verschiedenen Systemen gehörig, angenommenen Erhebungsmassen möglich wären. Die horizontale Verbreitung des Gebirges unterwerfen wir daher hier keiner weitern Discussion, sondern verweisen zur Beurtheilung dieses Elements auf die Zeichnung. Die Berechnung des Areals kann nur dann gefordert werden, wenn ein umgrenztes Gebiet gegeben ist. Gegenwärtiger Versuch umfafst jedoch nur das Verbindungsland der Hauptgebiete Asiens.

ihrer Richtung und Höhe, vornämlich abhängig ist, so müssen diese Verhältnisse genau ins Auge gefafst werden.

Auf einem weitläuftigen, gebirgbedeckten Theil der Erdoberfläche folgen die Gipfellinien selten einer und derselben Richtung; um so weniger wird dies der Fall sein, wenn erweislich in dem der Betrachtung vorliegenden Raum mehrere Gebirgssysteme durch die Konvergenz ihrer Richtungen, aus weiten Entfernungen sich nähernd, endlich sich in einer grofsen Bergmasse vereinigen und durchkreuzen. Eine einzige befolgte Richtung der Erhebungsreihen wird gewifs seltener zu erkennen sein, als vielmehr ein Ineinandergreifen der verschiedenen Gebirgsketten, in Folge dessen mehr oder minder hohe Beckenbildungen von einer gröfsern oder geringern Ausdehnung abgeschlossen werden. So erkennt man im Deutschen Vaterlande den Verlauf der Gebirge in vier Hauptrichtungen, so auf der griechischen Halbinsel.

In Folge mühsamer Durchforschung der ausgezeichnetsten Höhen im fernen Hinter-Asien ist erkannt worden, dafs auch in dieser Feste der Erde die Umwallungen, wie das innere Gezimmer, mehreren Normal-Direktionen folgen. Herr Alexander von Humboldt hat diesen Gegenstand insbesondere behandelt und so vollständig erwiesen, dafs jeder, welcher im Stande ist, den Untersuchungen zu folgen, von der allgemeinen Wahrheit des in den Grund-Lineamenten entworfenen Reliefs von Hinter-Asien überzeugt werden mufs.

Dessen südwestlicher Theil in seinem Zusammenhange mit dem nordöstlichen Iran (den obern Provinzen zur Zeit Alexander des Grofsen) ist auf unserer Karte dargestellt worden. Die mächtigsten Gebirgssysteme Asiens gelangen auf diesem Hoch-Isthmus, vermöge ihrer verschiedenen Richtung, zu einer gitterförmigen Durchkreuzung.

Eine grofse Zahl deutlich geschiedener unregelmäfsiger Beckenbildungen [87]) wurden dadurch erzeugt, welche in Asien im gröfsten Maafsstabe und in Deutschland am feinsten ausgeprägt auftreten.

Vier Hauptrichtungen folgen die Gebirgs-Glieder Inner-Asiens.

1. Der Richtung der Parallelkreise (diejenige der ausgezeichnetsten Scheidegebirge des alten Kontinents) folgen in sehr weiten Erstreckungen die grofsen Systeme des Künlün und Thianschan. Aufserdem aber auch kurze sehr hohe Gletscherreihen.

[87]) Solche Beckenbildung, welche von einem Gestirne durch Telescope gesehen, vielleicht Mondflekken nicht unähnlich erscheinen würde, erinnert allerdings an die géologie lunaire: En signalant ses gradations et la limite de nos connaissances sur l'Asie centrale, on se rapelle involontairement l'état de la géologie lunaire. La direction des agroupements de montagnes, leur élevation relative, les dimensions des circonvallations ou pays cratères de la lune, nous sont connues avec plus de précision et d'une manière beaucoup plus complète que ne le sont les inégalités d'une portion de la terre d'égale étendue de superficie. A. v. Humboldt Fragmens asiatiques. Nouv. Ed. I. Recherches sur les systèmes de montagnes et les Phénomènes volcaniques de l'Asie intérieure, p. 53.

Das erstgenannte, das Künlün-System, streicht mit seinen westlichen Fortsetzungen nahe [88]) 36° Nord-Breite.

Bis über den Meridian von Balkh, westlich hinaus, kann eine ununterbrochene hohe Gebirgskette verfolgt werden.

In der Quellgegend des Chitral, Aba-Sin, Gilgit, des Sirhad (Bolor?) des Badakschanflusses und des Sita [89]), durchkreuzt das System in der Vereinigung der Puschtikhur-Altschuka-Tutukan-Mutkuni, Gletscher-Gruppen (70° 20′) dasjenige des Bolor [90]).

Westlich tragen die Bergländer nicht mehr die chinesische Bezeichnung „Künlün," sondern den Namen, des Indischen Caukasus Ein Name, zu dem die Griechen wahrscheinlich durch das Alpenvolk des Cakas veranlafst wurden. [91])

Das System kulminirt an den Quellen des Shayuk und Nubra (Induszuflüsse, welche am weitesten nördlich entspringen), ist sehr unbekannt bis zum Goldlande Gunjut [92]). Nach der Durchsetzung des Bolor-Systems liegen südlich von Jerm die berühmten Lapislazuli Minen in einer Höhe von 1361ᵗ. Hier erhielt das Schneegebirg durch den Geschichtsschreiber des Timur den Namen des tapfern Volkes der Ketwer. Im Kotel Noksan überschreitet ein Edelsteinhändler [93]) den Hochkamm in der Region des ewigen Schnees. Die Ketwer-Kette kann verfolgt werden im silberreichen Gebirgslande Banjahir, (Obengir) und Iskamisch oder Nokrèkuh (Nukra heifst persisch Silber), und im Bacalan Kuh zwischen dem Anderab-Flusse und dem mittleren Oxus. Die südlichen Ost-West fliefsenden Parallelthäler desselben scheinen das Gebirg in mehrere Zweige zu zerlegen. Die gleiche Richtung bleibt noch erkennbar in den Abfällen gegen Talikhan, Kunduz, Kulum, Balkh bis Schibbergan und im Horkan-Zuge [94]) nördlich von Herat.

Eine zweite schneegekrönte, dem Künlün parallele Erhebungslinie [95]),

[88]) Bei solchen Bestimmungen kann auf vielfache Oscillationen der Gipfellinien natürlich nicht Rücksicht genommen werden. Die grofsen Meridian- und Parallelketten folgen auf der ganzen Erde niemals auf sehr lange Erstreckungen scharf der Richtung der astronomischen Kreise.

[89]) Der Sita fliefst nach chinesischen Karten gegen Jarkand.

[90]) Die vom Puschtikhur gegen Osten gebildete Ecke wird eigentlich Thsungling genannt (A. v. Humboldt).

[91]) Lassen in der Zeitschrift des Morgenlandes u. v. a.

[92]) (Burnes) In diesem Raum geschieht der Anschlufs oder wahrscheinlicher die Durchkreuzung mit den Parallelzügen des obern Indus, Karakorum oder Nubratsoh nach Vigne, den Baltü-Gletschern, der Padischah-Kette (Mir Isset Ullah, Moorcroft, Macartney). Der Richtung nach sind alle diese Bergketten als die nördlichsten Ketten des westlichen Himaleh-Systems zu betrachten.

[93]) Calcutta Journal 1838 April.

[94]) Xerefeddin.

[95]) Wenn das Gebirgs-Ganze zwischen dem Kabul-Flusse und dem obern und mittlern Oxus-Lauf, vom Indus bis in die Länge von Bamian im Quell-Lande des Hilmend, Balkh- Merv- (?) Flusses den classischen geographisch gewordenen Namen des Indischen Kaukasus erhält, so umfafst es Gebirgsketten in zwei verschiedenen Directionen:

Drei Eis belastete Gebirge folgen der Richtung der Parallelen:

1) Der Ketwer-Bangahir-Nokré-Bacalan Koh. Südlicher Begleiter des Badakschan-Flusses. — In gleicher Entfernung vom Kabul-Flusse entdecken wir:

vielfach durchsetzt vom Kanda-System und daher nicht deutlich hervortretend, beginnt unter 35° N. Br., vom Tutukan-Mutkuni, streicht südlich des Chitralflusses, durchbricht ihn und setzt bis zur Einsenkung der neuen Strafsen (ob schneehoch?) an den Quellen des Pendgehir, Yeke-Auleng, Ghorbund u. a. Flüsse. Der Kuner- und Nurgil-Pic könnten demgemäfs ihre Ueberragung den vereinten Anstrengungen, welche die höchste Kandakette und diesen Zug von 35° emporhoben verdanken [96]).

Eine dritte mächtige Hebung von Ost nach West hat unter 34° 20′ stattgefunden, westlich von Kabul, nördlich vom Quellstrome des Hilmend, südlich vom Engthal Bamian (1200t?). Im Gegensatz zu den in Kugel-Segmenten gerundeten Massenen des Hindukusch, ist dieser mit dem Aequator gleichlaufende Zug aus spitzen Kegeln erbaut; so auch sein höchster Gipfel: der Koh-i-Baba (Vater der Berge) 2815t. —

Die südlichen Vorberge (Ferai Kholm) sinken in das Tafelland der Hezarehs (1000t) und des Damírdighán (Männerlandes) hinab. In West verliert sich die Alpenhöhe. Das Hochland der Hezarehs verflächt gegen Herat dergestalt, dafs nur noch die schmalen Sandsteinketten, welche das schon tief gelegene (400t) Tedgen-Thal einfassen, einen schwachen gebirgigen Zusammenhang des grofsen Taurus-Systems aufrecht erhalten.

Viertens: Unter 34° [97]) erstreckt sich in nicht minderer Höhe, weithin [98]) mit ewigem Schnee bedeckt, die Suffeid Kho, Khyber-Kohat-Kette. Die Durchkreuzung mit der Kanda-Reihe findet im höchsten Gipfel (Suffeid-Kho, Springhur, Rajgul)

2) Den von Elphinstone, Burnes, Lord, Vigne gesehene Schneezug unter 35° N. Br.
Den beiden Zügen kann der Name Hindu-Kuh, Inder Berg, aus dem Grunde beigelegt werden, weil Inder ihn so lange Zeit bewohnen, dafs die Anwohner diesen Namen gebrauchen konnten.
3) Die Steil-Kette des Koh-i-Baba s. o.
Vielleicht mufs diejenige unter 34° (Elphinstone) in dem Raume von 10 Meilen, östlich des Suffeidkoh, ewigen Schnee tragend, noch als südlichstes Glied dem Künlün-Hindu Kuh-System zugerechnet werden?

Zwei sehr bedeutende Alpenzüge folgen der zweiten nordöstlichen Direction (s. u.)
1) Der Kanda-Zug und
2) Der mit doppelten Gletscherlinien zwischen Kabul und Bamian vom Koh-i-Baba bis zum Hindu-Kuh-Pic, gelagerte Hindu-Kusch (Hindu-Tödter nach Ebn Batatu, weil in den eisigen Pässen die weichlichen Inder erliegen). Andere mit beiden Schneeketten parallel gestellte Gebirgsglieder nördlich des Kabul sind der Ailum, Theile der Khyber-Kette, die Momund-Berge, der Pelleh, die Malekan-, die Karakoh-Ketten, u. a.

[96]) Es ist wohl der Erwähnung werth, dafs Alexander bei seinem Zuge gegen die Bergvölker den südlichern Gebirgskamm überwindet, aber vor dem nördlichen zurückweichend, seinen Zug nach Indien fortsetzt; wie hingegen Timur die nördliche Schneekette übersteigt, aber die südliche scheuend nicht direct auf Indien vorrückt, sondern auf weiten Umwegen durch die Tulroute die Ebene Koh-i-Daman gewinnt und von dort seinen Eroberungszug ausführt.

[97]) Elphinstone führt den Namen Kette von 34° Latitude ein: Account E. 1839. p. 139, 170. 172. Hier wird die Fortsetzung der Breitenrichtung bis Kohat bekräftigt. Edit. 1815. p. 42. The hills so high and the valleys so deep in this march, that the Surveyors could not see the sun to take an observation at noon day (before Zerghoon Khail). — Vergl. auch p. 103.

[98]) Vergleiche Note 95.

statt, in einem Punkte, durch welchen Elphinstone die Axe des Solimansystems (in dem 68. Längengrade östl. v. Paris streichend) bestimmt hat.

Die Kette von 34° kann verfolgt werden bis zum Pafs, der von Kohat nach Peschawer führt. Diese Fortsetzung bildet unter dem Namen der Khyber- und Tirhai-Ketten [99]) die Steilufer des Kabul und Indus bei Mutchni, Akora, Tir, Nilab, Kuschelgurh.

Ob diese vier ausgezeichneten in Latitudal-Richtung erhobenen Gletscherreihen, im Raume von zwei Breiten-Graden vertheilt, nach Entstehung und Structur zu betrachten seien als Glieder eines Systemes, welches nach Ansicht der Alten und vieler Neuern von den Küsten des ägäischen Meeres bis zu den Ebenen und Meeren Chinas fortsetzt (Taurus), kann hier nicht und wahrscheinlich überhaupt noch nicht festgestellt werden. Es leidet keinen Zweifel, dafs diese latitudale lang hingestreckte Erhebung auf bedeutenden Räumen von Gebirgs-Gliedern gebildet wird, welche mit den Breiten-Graden grofse Winkel bilden oder Breiten-Ketten durchschneiden [100]).

In den Längenthälern des Bunghi [101]) und Anderab, des obern Merv-Flusses, des obern Kokscha und Chitral, des Sisa, des Kurdkabul Nullah, des Kabul und Peschawer-Flusses (Bareh, Budina) findet die Richtung der vier Latitudal-Ketten ihre Bestätigung. Selbst östlich des Indus behaupten die Thäler des Aru oder Huru und der Behut, im engen Felsenspalt [102]) von Baramule bis Mozufferabad die dem Aequator gleichlaufende Richtung.

Unter 40° bis 42° N.Br. tritt dem Künlün parallel das Thianschan-System [103]) auf.

Mit dem erstern schliefst es die weiten klippigen Wüsten und kleinen fruchtbaren Thalflächen ein, welche vielleicht am geeignetsten „Chinesische Westländer" (Si-yu) genannt werden dürften.

Der Thianschan setzt nach der Durchschneidung des Bolor-Systems [104]) zwischen

[99]) Tirhai, nicht Tira, nach Leech: Vocabularies of seven Languages, spoken in the countries, west of the Indus. Bombay 1838. p. 12. w. s. u.

[100]) Hier z. B. das Kanda-System.

[101]) s. o. p. 63.

[102]) Vigne, Jacquemont, Hügel, Forster, Prinsep, Ferischta.

[103]) Vgl. A. v. Humboldt Fragmens asiatiques in beiden Auflagen. — Der Name Muztagh ist zu vielfach auch andern Bergländern, dem Bolor, dem Künlün beigelegt, als dafs dieser beibehalten wäre.

[104]) Also drei grofse wasserscheidende Gebirgsstöcke, in denen die Hauptgebirgs-Systeme Inner-Asiens sich durchkreuzen, mufsten bis hierher namhaft gemacht werden.

1) Der südliche (Suffeid-Kho) Wassertheiler für Nebenflüsse des Indus. (Es treffen sich Kanda-Zug, Suffeid-Kho-Kette und Solimansystem.)

2) Der mittlere (Altschuka-Puschtikhur) Wassertheiler des Tarim Indus, Oxus. (Es treffen sich Künlün, Hindukuh, Bolor und Himaleh).

3) Der nördliche (Kiptschak) Wassertheiler des Sihon, Tarim, Soghd-Gebietes. (Es treffen sich Thianschan, Asferah und Bolor).

Sämmtliche drei Vereinigungsgegenden hoher Gletscher-Gebirge sind sehr wenig bekannt.

Ferghana und Al-Soghd bis zum Nuratagh[105]) als Asferahkette fort, vielleicht unterbrochen durch die Coradgic-Ebene[106]).

Ob der Alatagh und das Gebirge der tausend Quellen (Mingbulak) die Richtung von Ost nach West behaupten, läfst sich zur Zeit nicht feststellen.

Durch die Karte[107]) zu Ehrmanns Beiträgen und die chinesische Reichskarte sind in diesen Gegenden mehrere in der Richtung des Aequators streichende Parallelzüge in die Kartenzeichnung (vergl. Klaproth, Grimm) eingeführt, welche wir adoptiren mufsten. Die Zeichnung des Flufs-Netzes läfst auf eine Bildung schliefsen, welche ähnlich der am Kap, in den Kloof-Thälern, den einstigen Entdecker überraschen dürfte.

Mit gröfserer Sicherheit kann ausgesagt werden, dafs 1) der Sihon bis Khodjend, 2) das Soghd-Thal auf beiden Seiten und 3) das Oxus-Thal von Karategin bis zum Kohitungipfel[108]) (Burnes)[109]) von Gebirgen begleitet werden, deren Abfälle die Richtung der Thäler halten (Ost-West). —

Westlich der Strafse von Kesch nach Samarkand (südlich des Soghdthales verflacht sich das Gebirg (montes Soghdii) in Steppengehügel. In deren Verlängerung am Amu erheben sich die von Burnes geläugneten Karaulhöhen (Wachthaus-Höhen) bei Amol[110]) und Farab.

Noch kann nach Baber *) aufmerksam gemacht werden auf den Kotinzug, der von Karategin bis zum Kohitun die östliche Richtung zu behaupten scheint, parallel der Senkung des Oxus von Durvaz bis Huzrutiman.

Nach des buddhistischen Pilgers Hiüan Thsang Bericht, begleiten, mit ewigem Schnee bedeckte, Gebirge den Ost-West gerichteten Spalt der Seen-Ebene von Pamer und das Thal des Taschbaligflusses.

Aufser den als parallel mit der Normal-Richtung des Thianschan bezeichneten Thaleinschnitten und Weitungen der obern Sihonflüsse, des Soghdflusses und der Pamer-Ebene sind noch durch dasselbe Verhältnifs ausgezeichnet die Senkung des Issikul, das Thal des Dizzakh-Flusses, und des Kokscha von Kesch. Der Flufs von Aksu und die Haupt-Adern des Tarim-Systems weisen, wie die schon angeführten, latitudalen Ein-

[105]) 60 Miles N. O. von Bokhara.

[106]) Die einzelnen Kulminationen, wie oben im Künlün-Kettwerzuge, fernerhin aufzuführen, erlaubt die nothwendige Kürze der Abhandlung nicht. Eine Ansicht der Karte wird leicht die Linien erkennen lassen, auf welcher wir uns die gröfste Erhebung denken. Ueberdies wird weiterhin eine Uebersicht der Verbreitung des ewigen Schnees auf den Gebirgshöhen und der Unterbrechungen der Hochgebirgsnatur, den Verlauf der Gipfellinien möglichst klar in grofsen Umrissen andeuten.

[107]) siehe pag. 39.

[108]) lat. 37° 50′.

[109]) Der Zug begleitet die Senkung des Amu von der Felsbrücke bis Kilif, in dem Abstand von mehr als einer Tagereise vom Flufsbett.

[110]) Xerefeddin.

*) Memoirs of Baber p. 29. „with all the countries to te south of the hill of Kotin, such as Termez Cheghaniān, Hissar, Khultān (wohl Khutlan), Kunduz, Badakhshan.

schnitte, den Haupt-Communicationen (chinesische Reichs-Routen), nördlich und südlich des Thianschan und an den nördlichen Abfällen des Künlün, jene latitudale Richtung an, auf welcher in Asien der Weltverkehr [111]) vorherrschend betrieben wird.

Die dem Aequator parallelen, sehr hoch über dem Meeresspiegel aufgebauten, weit hingestreckten Erhebungen, denen wichtige Einsenkungen, oft noch in bedeutenden Höhen, entsprechen, vereinigen wir nun in tabellarischer Zusammenstellung:

Gebirgsmassen und Senkungen in Inner-Asien, parallel der Richtung des Aequators.

Erhebung.	Höhe über dem Ocean.	Senkung	Höhe über dem Ocean.
Nördliche Begleiter des Hauptzuges des Thianschan-Asferah . . .	Auf grofsen Strecken in der Region des ewigen Schnees. . .	Issikul. . . . . . Obere Thäler des Sihon.	unbekannt.
		Der Sihon bis Khodjend und	Nach den Vegetations-Erzeugnissen nicht viel höher als Buchara (400t.)
		von Turkestan bis zum Aral-See.	Dem Niveau des Weltmeeres nahe.
Der Thianschan-Asferah-Nuratagh.	Nur an der Strafse vom Issikul nach Kaschgar fehlt ewiger Schnee u. westlich der Strafse von Samarkand nach Khokand.	Der Aksu und Tarim. Der Zerafschan. . .	Beide nicht sehr unterschiedener Erhebung, da Kaschgar, Khokand, Aksu ähnliche Producte haben als Bochara und Samarkaud.
Nördliche und südliche Begleiter der Pamer-Ebene und des Taschbaligflusses.	Schneehoch über der sehr kalten Ebene *).	Senkung von Pamer und des Taschbalig-Flusses, und die des Kokscha von Kesch. . . .	Von sehr bedeutender Höhe (2000t) nach Marco Polo. Bei Kesch schon im Niveau des Soghd-Flusses.
Einzelne Züge südlich des Soghd-Flusses und zwischen den obern Gebirgsflüssen des Oxus. . .	unbekannt.	Der Panja.	über 1300t.
Der Zarkah, Sultan-Artudge, Warkal, Karaulzug.			Das Amu Gesenke von der Pulsenkin bis Termed.
Der Kotin Koh. . .	600t?		

[111]) Ritters Erdkunde. — Die Seltenheit und Schwierigkeit der Verbindungslinien Hinter-Asiens in der Meridian-Richtung, sind hinlänglich erklärt durch die ungeheuren, noch unermessenen Breiten-Gebirgs-Systeme, von denen hier nur zwei in ihren Haupt-Lineamenten berücksichtigt werden mufsten.

Wir haben es unterlassen, die auf der Karte eingeführten Lokal-Namen für einzelne Gebirgsverzweigungen hier aufzuführen. Jedem dieser Namen ist indefs nach reiflicher Ueberlegung seine Stelle angewiesen und oft auch die Autorität bezeichnet, welcher wir ihn verdanken.

*) Vergl. Moorcroft und Björnstierna (s. Höhentabelle).

Erhebung.	Höhe über dem Ocean.	Senkung.	Höhe über dem Ocean
Die nördlichen Glieder des Indischen Caukasus. .	900'?	Thäler der Bunghi, der Anderabflüsse, des	unbekannt.
Die beiden Hauptzüge des Hindu-Kuh.	Der nördliche bis an den Kunduz - Fluſs schneehoch, der südliche schneehoch, Gipfel über 2800'. .	Chitral } der Sisa } . . . . . des Kabul.	unbekannt. (1000'.)
Der Künlün.	sehr unbekannt, aber gewiſs aus mehrern Schnee-Ketten aufgeführt.	Die Senkung der chinesischen Westländer mit Ost-West gerichtetem Südrande.	siehe oben.
Die Reihe der Kegelberge am Koh-i-Baba. . .	2000 — 2800'. . . .	Thäler des obern Hilmend und von Bamian, des	unbekannt, jedoch sicher etwas mehr als 1000' — Mukhur 1110'
Die Kette vom 34° der Suffeid-Koh u. s. f.	1800 — 2400'.	Bareh, Budina und des obern Kurrum. . .	(600 — 800'.) Khajur.

Wir beschlieſsen mit dieser Tabelle die Erörterung der Breiten-Erhebungen. Zusammengestellt wurde sie, um der bisher niemals in diesem Umfange geführten Untersuchung über den Verlauf der für Asien sehr bedeutsamen Gebirgs-Systeme, welche der erwähnten Direction folgen, mehr Klarheit zu geben. Es wäre ein Leichtes, ähnliche Tabellen für die Gebirgsglieder der drei andern Richtungen, welche sogleich erörtert werden sollen, aufzustellen, doch schien es weniger nothwendig.

2. **Der Meridian-Richtung folgen:**

Das System des Bolor { Hauptkette mit mehreren westlichen Vorketten. / Der Kosgurt. / Die Nerh und Jud-Berge. }

Der Paralasazug.

Die Solimanketten.

Der Kubakoi Dabahn.

Der Karatagh?

Das System des Bolor[112]) dessen Haupt-Axe mit Bedacht oben pag. 11. durch die Bestimmungen des Herrn Alexander von Humboldt scharf bezeichnet wurde.

Die Unwirthbarkeit des mächtigen, schwach bewohnten und selten besuchten **Scheidegebirges** verursacht eine groſse Unsicherheit unserer Kenntniſs. Ohne die Unterstützung

[112]) Le Bolor se prolonge vers le nord, depuis le Caucase Indien jusqu'audelà de la chaine (E — O) de l'Asferah et des montagnes neigeuses du Kosgurt, prés de Tachkend (de 35° à 44½° longitude) Les meridiens du Bolor et du Kosgurt (long. 71° — 69°) aboutissent, dans leur prolongement vers le nord, au terrain doucement ondulé de la steppe des Khirgizes et aux basses régions de la Sibérie septentrionale. A. v. Humboldt: Recherches sur les systèmes de montagnes et les phénomènes volcaniques de l'Asie intérieure. p. 214.

des Herrn von Humboldt würde es mir schwer geworden sein, die Meridian-Richtung des Gebirges festzustellen. Der scharfsinnige Forscher, dem es vergönnt war, mehr Gebirge zu schauen, als irgend ein Anderer, hatte diese Meridian-Richtung schon in den Fragmens asiatiques behauptet und Klaproth hat seine Zeichnung darnach gefertigt. — Die Untersuchungen, gegründet auf die chinesischen Autoritäten [113]), die Erzählungen des Marco Polo, Ben-Goez, Xerefeddin, Baber, ferner gegründet auf die Berichte von Elphinstone, Macartney, Waddington, Burnes, Wood geben der Wahrheit der Behauptung darum eine genügende Gewähr, weil diese Männer die Meridian-Richtung entweder dargethan, oder doch durchaus an keiner Stelle eine andere Direction als wahrscheinlicher bezeichnen. Ueberdies lassen sich die Berichte über die Quellflüsse des Oxus nach den Orientalen, Elphinstone, Burnes, Wood am Leichtesten durch die meridianen Erhebungslinien des Bolor in Einklang bringen. Dieses Verhältnifs entspricht also vollkommen nicht nur den allgemeinsten Gesetzen der Gebirgsbildung, welche erkannt werden durch eine Vergleichung aller grofsen Gebirgssysteme Asiens, sondern ebenso sehr den wenigen detaillirten Nachrichten, welche uns über das merkwürdige Terrain belehren. Die Ansicht von der meridianen Richtung des Bolor mufs also gewifs festgehalten werden, bis direkte Beobachtung sie zur vollständigen Gewifsheit erhebt, oder Bekanntmachung von Thatsachen, welche uns gegenwärtig unbekannt sind, dazu zwingt, diese wohlbegründete Ansicht aufzugeben.

Die Direction (N. — S.) läfst sich im **Süden** erkennen bis zur unbekannten Thalstrecke des Hydaspes von Mozufferabad bis Pind-Dadun-Khan [114]) in den 170 Toisen hohen **Ebenen** des Penjab. — Die Jud- (bei Xerefeddin Alsjoud) und Nerh-Berge am rechten Ufer des Jelum sind fast in den Meridian gestellt [115]).

Im **Norden** setzt jenseit der Bikhrata-Furth (Ziegensprung) des Sihon die Kette des Kosgurt [116]), nach Erman's Untersuchungen, bis in die unbekannteste **niedrige** Region der **Kirghisensteppe** fort.

Wie der Ural, wie die ihm parallelen Taki-Turmas Berge [117]), wie die Ghates, die Anden, das Scandinavische Meridian-System, verläuft also auch der Bolor im Norden und Süden in **tiefer** gelegene Erdgegenden. Andere mit den Mittagskreisen gleich gestellte Gebirgs-Ketten, wie die von Soristan, das Goldgebirge von Kunetzki (105° Ost. Länge), die Solimanketten (Largi-Gundawa, Judketten) und der Paralasazug zeigen ein ähnliches Verhältnifs nach einer Richtung, (wenn der Paralasazug noch erkannt werden darf als

[113]) Schon Ptolemäus Angaben geben den nach denselben gefertigten Zeichnungen des Imaus (nach Humboldt sicher der Bolor) die Meridian-Richtung.
[114]) Fast genau in der Längen-Axe des Bolor gelegen.
[115]) Nach Court Map, wie der ganze Bolor ein wenig gegen Nord-West abweichend.
[116]) Vergl. Timurs Kriegszüge und Haithons Reise in dieser Gegend.
[117]) Büsching. VII. p. 448. Meyendorf Voy. p. 96.

westlicher Begleiter des merkwürdigen Meridian-Thales des Tonse im hohen Himalaya). Sie versinken in die sanftwelligen Steppen Nord-Asiens, in die aufgeschwemmten Ebenen des Penjab und des Ganges, in die Flachküste des persischen Meeres, oder in die tiefen Fluthen des mit dem Bolor beinahe parallel gestellten Spaltes des rothen Meerbusen [118]).

Wenn hiemit der Bedeutung des Bolor gedacht worden ist, welche er als Scheidegebirg hat, wenn seine Erstreckung festgestellt wurde und die Analogien mit andern gleich gerichteten Systemen nördlich des Aequators und auf der westlichen Halbkugel, so ist jetzt das Verhältnifs der grofsen Stromthäler oder der Senkungen im Hochgebirgszuge zu erwähnen.

Sechs grofse Parallelthäler begleiten das sicherlich viel gespaltete System:

der Jelum mit dem Nah, von Mozufferabad bis Jellalapur,

der Abu Sin (Burindu Thal) und vielleicht als Fortsetzung, das Industhal von Kabulgheram bis Torbela,

das Sirhad-Thal [119]) mehr als 1700ᵗ über der Fläche des Oceans erhaben,

das Thal des Schiber [120]) nach Elphinstone-Macartney-Waddington-Malcolm-Karten (vergl. Arrowsmith abweichende Zeichnung, auch nicht mit Burnes Bericht übereinstimmend)

der Ausflufs des Dsarikkul bis Wakhan (Fatsou des Hiüan Thsang),

die obern Flufsläufe, welche bei Osch, Andejan, Marghilan, dem Sir sich zuwenden.

Nicht unberücksichtigt darf es bleiben, dafs das Bolorsystem von vier tiefern oder höhern Thalspalten seltsam durchsetzt wird:

vom Indus (400ᵗ?) [121]),

vom Panja-Flufs, fortgesetzt durch den sichelförmigen Serikul-See (1800—2400ᵗ),

Pamers Seen-Ebene (2000ᵗ) (Marco Polo sagt sie 12 Tagereisen von Ost nach West, Hiüan Thsang aber 1000 Li lang) und endlich

die weitere Senkung des Sihun in Ferghana (400ᵗ?).

[118]) Der Parallelismus des tiefen Spaltes des rothen Meerbusen mit dem Bolor, wird dadurch auffallend, dafs beide fast gleichviel gegen West von den Meridianen abweichen.

[119]) Woods Bericht in der geographischen Gesellschaft zu London. Juni 1840. s. u.

[120]) Das Schiber und Sirhad Thal scheinen den Bolor in eine östliche Haupt- und westliche Vorkette, beide in die Region des ewigen Schnees reichend, zu trennen. Ob Conghoralenk „à l'extrémité de l'Oxus" in einem der hohen Meridian-Thäler lag, (Xerefeddin) welche der Oxus innerhalb des Bolor-Systems haben wird?

[121]) Eine directeste Chaussée vom Oxuslande zum Indus würde hier im Raum von 15 Meilen nur eine Steigung, wie am grofsen Bernhard zu überwinden haben, während eine Eisenbahn, welche von den nördlichen Steppen zum indischen Ocean führen sollte, vielleicht von Chiwa nach Serachs über Herat zum Zareh-See, durch die Senkung des Budu nach Punjur, Kedje zur Hafenstadt Guadel geleitet werden müfste, damit dieselbe sehr wahrscheinlich an keiner Stelle 400ᵗ über den Ocean anstiege. Dies nur, um die Aufmerksamkeit zu lenken auf schon jetzt deutlich erkennbare Niveaudifferenzen in den Gebirgsmassen Asiens. Es findet sich weder sehr hohes und breites kontinuirliches Plateau, noch fehlen den Gebirge-Erhebungen jene Senkungen und Einengungen, durch welche eine grofse Anzahl von Verbindungswegen über die Kämme hin möglich wird.

Der tief eingerissene, Südfrüchte erzeugende Thalgrund des Indus bei Randoh, und in der Dardu-Landschaft, vielleicht kaum 400t hoch, und die fruchtbare Senkung von Badakschan (500t) schränken also das ununterbrochen über 800t hohe Land sehr bedeutend ein. Hier an der Berührung des kolossalen Hinter- und vielgefalteten Vorder-Asiens liegt das Maximum der Depression des hochgelegenen Landgürtels über 800t, der vom obern Murghab und vom Kelat-Plateau (S.W. — N.O.) bis in das Hochland der Mandschuren fortsetzt.

Die Meridian-Richtung haben wir ferner nach Gerards Karten gefunden im Paralasazuge (s.o. p. 37 u. p. 55.) in den Solimanketten[122]) (Elphinstone, Burnes), im Kubakoi Dabahn, westlich vom Temurtu-Nor, nach Erman's Skizze; nach Waddington im Karatagh[123]) mit dem eisernen Thor, im Sir-e-Tak Pafs und dem Kamrud-Thal.

Durch einen Zufall ist auf Pausner, Malcolm und R. v. L. Karten die kleine, nach Xerefeddin's Bericht, dem Gebirg von Kesch vorliegende isolirte Gebirgsinsel von Iluz-Bagh richtig eingetragen worden. — Schon oben wurde des latitudalen Süd-Rand der ganzen Gebirgsgruppe zwischen Soghd-Flufs und Oxus (Kotin) gedacht.

Zuletzt mufs noch auf das stete Vorkommen der Seen in den Meridian-Zügen Asiens aufmerksam gemacht werden. Am Ural scheinen sie den höchsten Zug zu begleiten, wie am Harz und in den Alpen der höchste granitische Theil viel kleine Teiche zeigt. Seen fehlen nicht am Kubakoi Dabahn, im Bolor an der Kartschu- und Pamer-Passage, im Paralasa-System (der Chimmoril und Toggia Chummo See, der Suruj Baja, u. a.). Den Solimanketten liegt der Abistandeh wenigstens nahe, im Karatagh der Kan-See, Taran und gewifs noch andere. Den Ghates, wie überhaupt beiden indischen Halb-Inseln, fehlt die Seenbildung. Sollte dies nicht eine Folge der übermäfsigen Monsun-Regen sein?[124]).

3. Die Richtung von Süd-Ost nach Nord-West. Der westliche Himalaya tritt vom Dhawalagiri westwärts immer deutlicher in diese Richtung[125]). Nach

[122]) Vigne behauptet Account pag. 27. eine (N.W.—S.O.) Richtung der Solimanketten.

[123]) Wahrscheinlich mehr in der Richtung des Kanda-Systems, vielleicht aber auch in dem Verhältnifs eines dem Bolor weiterhin vorgelagerten ihm parallelen Gebirgs. Sehr ungewifs war ich bei der geographischen Anordnung des Marsches, welchen Baber von Saghanian durch das Kam rud Thal zum Kan See über Punjakent, Keschtut nach Yari und Beshager nahm. Zuletzt bin ich Grimms und Waddingtons Zeichnung gefolgt, obgleich sich Yari unter 65° 20′ Ostlänge von Paris nach andern Märschen Babers eingetragen fand. s. w. u.

[124]) Gebirge, welche häufigen atmosphärischen Niederschlägen ausgesetzt sind, also z. B. nahe den Meeresküsten gelegen, sind mit viel Dammerde bedeckt und besitzen eine sehr geringe Anzahl von Seen. — Die durch starke Regen sehr mächtigen Gebirgswasser konnten viel lösbares Gestein zertrümmern und weiche Felsen leicht durchschneiden, um den, mittelst des Schuttes erhöhten, Seenbecken freien Ablauf zu verschaffen.

[125]) Der Himalaya zeigt wie die Alpen und der Jura ein Beispiel der abweichenden Richtung der Endglieder des Gebirges. Oestlich des Buremputer, wie westlich des Setledsch, schneidet das Gebirg die Meridiane nicht mehr unter rechten Winkeln, sondern nähert sich nach und nach dem Parallelismus mit denselben. (Die den Polar-Gegenden entströmende kalte Luft — Ursache der Passate — zeigt in ihrer Bewegung eine ähnliche Wellenlinie, welche im Parallelismus mit der gröfsten

dem heutigen Stande unserer Kenntnifs begrenzt sich das System durch die Pind-Dadun-Khan Salzkette (vom Suffeid-Kho bis Jelum) im Süden und durch die Abfälle des Karakorum und Nubratsoh im Norden, welche in den Provinzen Yarkend und Khotan in der angegebenen Richtung verlaufen. Der Name des Himalaya wird im engern Raum, zwischen dem obern Indus und jenen Abfällen gebraucht, welche nördlich der Pind-Dadun-Khan-Kette durch Forsters, Hügels und durch Jacquemonts Reisen und Tiefenthalers Berichterstattungen bekannt genug sind[126]). Hügels Berichte im Asiatic und Geogr. Soc. Journal sind sehr lehrreich[127]) über die Natur des Zusammenhanges der westlichen Himaleh-Ketten, welche gruppenartig nur in einzelnen Gipfeln über die Waldregion bis zur ewigen Schneegrenze hinaufragend, der Hochkette, welche Kaschmir von West-Tübet (Iscardo) scheidet, vorlagern. — Ueber den Indus scheint die Richtung sich hinaus zu erstrecken, aber nur auf kurze Entfernung,

im Gossei-Zuge, unterhalb des Gilgit-Einflusses und des Isardo-Distriktes Randoh *) (s. w. u.),
im Haramosch,
im Koh-Mehor,
und aufserdem bei Mullai und Torbela.

Der obere Indus, der Kischenganga, Kaschmir, der Mondsflufs, (Alpenzuflufs des Chinab) bilden grofse Parallelthäler. Westlich vom Jelum nennt Court noch drei Parallelthäler hinter einander: Kakabamba, Pakheri, Mozufferabad.

Die Erscheinung der südlichen Vorthäler (Dun) scheint sich im Räsdun (Hügel), zwischen den Addidok und Kamangoscha-Bergen, im Nar- und Berali-Thal fortzusetzen. Spuren der Jungle-Waldungen, jedoch mit trocknerem Untergrunde, vermitteln auch hier noch den Uebergang zu den ebenen Steppen-Weiden des Penjab. (Baber, Ayin Akbar, Jacquemont, Tiefenthaler, Prinsep Sikh Power.)

Die Richtung des westlichen Himaleh (der Süd-West-Theil des Rand-Gebirges von Hinter-Asien) findet sich im westlichen Theile der Randgebirge Irans aufs deutlichste wieder. — Elie de Beaumont macht darauf aufmerksam, wie vom Cap Finisterre die Py-

Kontinentmasse der nördlichen Halbkugel ihren Verlauf hat.) A. v. Humboldt macht auf die Deviation der Gebirgs-Richtungen schon sehr früh aufmerksam (vgl. Gisément des roches). Mir scheint es, als wenn sich bei der Lagerung der Gebirgsmassen weit häufiger Wellenlinien als gerade bilden. — Wenn Uralisches und Obdorskisches System hypsometrisch als eines betrachtet werden, so zeigt das nördliche Endglied (Obdorsker Zug parallel Nova Zemlja) diese Abweichung von der Meridian-Richtung recht deutlich.

[126]) Das Tschumlathal, Torbela am Indus, Nheamut, (Forsters letzté Gebirgs-Station) die Addidokhöhen, (Courts Karte) die Zambuberge, (Tiefenthaler) Benochdio-Höhen, (Hügel) Nagrolah, (Forsters erste Gebirgs-Station) Buddu, Patankot, bezeichnen den Fufs.

[127]) Vergleiche Ritters Erdkunde.

*) The Dardú country lies to the south of the great Himálaya chain. Vigne 1834—1838. Journ. of the Geogr. Soc. Vol. IX. part. III. 1839. p. 515.

renäen-Richtung durch das nordöstliche Deutschland[129]), über die Apenninische und Griechische Halbinsel, von den Quellen des Euphrat am persischen Meer entlang, im Himalaya, bis in die ostindischen Inseln (S.O. gestellt) zu verfolgen sei.

4) Die Richtung von Nord-Ost nach Süd-West.

Sie wird behauptet durch eine gewisse Zahl paralleler, durch gröfsere Thäler geschiedener Ketten, auf einer weiten Ausdehnung von Herat bis über den Indus hinaus, vom Hindu-Kuh (vielleicht vom Altschuka) bis zur Bolan-Passage.

Wir übertragen den Namen des häufig gletscherhohen Kanda-Zuges auf die Gesammtmasse dieses Berglandes, wir nennen es daher Kanda-System[130]). In den höheren

[129]) Leopold v. Buch, Geognostische Briefe. pag. 265.

[130]) Die Direktionen der 3 schon berücksichtigten Gebirgssysteme sind von so viel Seiten anerkannt und Alexander von Humboldt (Fragmens asiatiques. Nouvelle Edition I. Aperçu, général des Plaines et des Systemes de Montagnes de l'Asie. Notions des anciens comparées aux resultats des recherches les plus récentes. Direction de l'Imaus.) unterwirft dieselben einer so vollständigen und scharfen Analyse, dafs es hier nur nothwendig war, durch kurze Betrachtung der Erstreckung und Ausbreitung, durch Berücksichtigung der Haupt-Erhebungs- und Gesenks-Linien, die Gebirgs-Zeichnung der Karte zu rechtfertigen. Bei Discussion des Kanda-Systemes wird es, obgleich Humboldt, (Fragmens asiatiques N. E. I. p. 217.) C. Ritter, Heeren, Lassen, Arthur Conolly, Elphinstone, Court gute Autoritäten sind, welche an verschiedenen Punkten die Richtung der Glieder des Systemes bestätigen, nothwendig das Dasein desselben und seine Ausbreitung genauer festzustellen. Wir vereinigen in dieser Anmerkung daher die wichtigsten Zeugnisse für die weite Herrschaft des Systemes, welches, da es mit zwei andern kreuzt, bisher nicht für sich bestehend erkannt worden ist.

Christiani Lassenii, Norvagi, Commentatio geographica atque historica de Pentapotamia indica. Bonn 1827. p. 7. Note. Heeren Ideen T. I. p. 361: Die westlichen und nördlichen Gränzen von Indien waren in früherer Zeit nicht dieselben, die sie gegenwärtig sind, die westliche nicht der Flufs Indus, sondern vielmehr eine Gebirgskette, die unter dem Namen Kho sich von Bactrien bis nach Mekran herumzieht. Sie schliefst also die Reiche Candahar und Kabul ein, die also als ein Theil des alten Indiens betrachtet wurden; — diese westliche Grenzbestimmung ist auch dieselbe geblieben; erst durch Nadir Schah ward der Indus die Scheidung. (Rennel Memoir u. s. w. p. XX.)

Lassen zur Geschichte der griechischen und indoscythischen Könige. Bonn 1838. p. 119. Wir wollen diesen Queerzug (zwischen Kuner Pic und Sufid Koh) das Kanda-Gebirge mit dem Namen nennen, der wohl der einheimische war.

Leyden memoirs of Baber p. 144: A smaller river flowing trough the midst of Pich a district of Kaferistan into Cheghanserai. — Note: This is probably the river on which Kandi stands. p. 272. On reaching the top of the Hill which rises to the south of Meidan-i-Rustam the hill country of Kirmas and the hill country of Bangasch appears under our feet. — Kandi und dieser Gipfel liegen der Hauptkette des Kandazuges wahrscheinlich sehr nahe.

Lord Skizze (A. J. Calcutta. s. o.) erklärt sich nicht wider die Existenz des Kanda-Systemes, sondern eher dafür.

Courts, Honigbergers, Vignes obengenannte Karten stellen es mit grofser Deutlichkeit dar.

The snowy peak of the Gulkoh (the flower mountain) rising conspicuously to the south-southwest. — Vigne Acc. p. 126.

C. Ritters Skizze zum Feldzuge des Alexander nennt den Kanda Parveti-Kette.

Elphinstone Account p. 94. The Hindoo Coosh from the Indus to longitude 68° 40′, pursues a wersterly course, but from that point, its direction becomes uncertain. To a person viewing it from the south, the snowy ridge appears to make a considerable curve towards him, but, our information leaves it doubtfoul, whether it does make such a curve, whether the principal range continues its westerly course and sends out a branch towards the south, or whether it is crossed by Beloot Taugh, which joins it at the point opposite to the place where the mountain appears to bend.

Weiterhin: On entering the plain of Peshawer on the 24. Februar 1809 four ranges of mountains

Ketten desselben lagen die Grenzen Indiens und Afghanistans. Aber nicht nur politische Grenze war jenes hohe Gebirg, welches, vom Altschucka beide Ufer des Chitralflusses begleitend, im Kuner, Nurgil, Suffeid-Kho, in dem Urwald bedeckten Berge von Meidan-i-Rustan, im Siri-Koh, Gul-Koh (Blumen-Gipfel), Djarra-Koh, Narawa-Koh kulminirend, bis in die Steppen bei Kandahar reicht. Das Gebirg ist wahre Klima- (Temperatur, Wind, Wetter, Niederschlags) Scheide. In ihm finden das Wehen des Monsun, der Schnee-Fall [131]), der Wechsel der Jahreszeiten ihre Grenze. Oliven und Wein gedeihen nur westlich, die Palmen, der Indigo, Zuckerrohr nur östlich. Elephanten sind jedenfalls in Kandahar nur kurze Zeit, wenn überhaupt, gezüchtet worden. Von Affen und Rhinoceros wird in älterer Zeit nur ostwärts Meldung gethan. Sehr untergeordnete, indisch redende Volksstämme (Deggans und andere) sind über das Kanda-System vorgedrungen. Die Turkvölker und Perser gelangten bis jetzt nur als Handelsleute und auf einzelnen Zügen darüber hinaus. (Kandahar ist streitiger Grenzort zur Zeit der Mongolenherrschaft in Indien). Diese rasch aufgezählten Thatsachen mögen die Wichtigkeit der transversalen Erhebungen zwischen Künlün und Kandahar-Wüsten darthun. Ohne dieselben würde Afghanistan schwerlich in eine so grofse Anzahl unregelmäfsiger Becken abgetheilt sein, würden die hohen Dascht-Flächen nicht so vielfach zerrissen sein. — Auf die Punkte, wo der Kabul, nach Bildung von vier deutlichen Becken, die Glieder des Systems durchbricht, wurde absichtlich früher-

were distinctly seen on the north. The lowest range had no snow. The tops of the second were covered with it, as was the third, half-way down.

Weiterhin p. 96.: There are three branches which stretch from the great ridge at right angles to the inferior ranges. . . . .

Elphinstone p. 639: The Budukshan ridge might be considered as one ridge crossing the Hindoo Koosh ridge at right angles.

(So verschieden sind die Meinungen über den Bolor. Grimm denkt ihn sich als Fortsetzung des Himmaleh. Elphinstone setzt den Kanda-Zug mit ihm in Verbindung, aber beiden fehlt genügengender Grund für solche Behauptungen.)

Arthur Conolly's Zeugnifs für die S. W. Richtung der Grauwacken- und Porphyr-Ketten, zwischen Herat, Kandahar und dem Bolor-Pafs ist allgemein bekannt. In den Thälern von Pischin, Quettah, Shawl und den einschliefsenden Bergzügen, ist die Richtung wirklich noch mit gröfster Deutlichkeit zu erkennen.

Havelock und Outram's Zeugnisse sprechen in neuester Zeit für diese Direktion.

Havelock Narrative of the War in Affghanistan. London 1840. II. p. 50. Our ascending course still lies beetwen two ranges of mountains running nearly north east, and south-west. — Vergl. p. 47. 51. 185. There are extensive plains around the city (Jellalabad). To the northward are seen a secondary range of mountains running parallel with that of the Indian Caucasus; to the southward and westward the Tira chain (s. o.), with the lofty peak of Sofuedkoh; and to the eastward, offsets from the same high boundary, which obstruct the route to Peschawur.

Irwin sagt: The course of the mountains thus appears to change from west to south-west, and thence to almost due south, giring rise in that quarter to the Helmund.

131) Simlabore, ¼ des Weges zwischen Dera Ghazi Khan und Ghazni im Gomalthal, Jellalabad Nimla Gundamuk (am Surkhrud) sind Punkte, wo der Schnee selten liegen bleibt. Baber, Forster, Burnes, Vigne.

hin p. 38. aufmerksam gemacht [132]); denn es sind thorartige Lücken in den Haupt-Bollwerken des wohl bewehrten Afghanistans.

Glieder, welche der erörterten Transversalrichtung (N.O. — S.W.) folgen:

1. Die eigentliche Kanda-Kette, wahrscheinlich vom Künlün bis südlich von Kandahar streichend, jedoch nicht in ununterbrochenem Zusammenhang, sondern festgehalten durch eine Reihe verschieden hoher Gebirgsgruppen, ähnlich, wie sie Hügel und Gerard im westlichen Himalaya der Hochkette auf beiden Seiten vorgelagert fanden.

2. Nach Burnes [133]) Kartenzeichnung streicht der Paghman-Hindu-Kusch *) (s. pag. 64. Note 95.) in der Richtung (N.O. — S.W.). Er ist wahrscheinlich höher als der Kanda-Zug (2600t) aber weniger ausgedehnt. (Hindu-Kuh-Pic bis Koh-i-Baba [134]). — Im Hindu-Kusch werden gedoppelte Schneeketten erkannt, welche mit den nordwärts von Bamian (Weltgipfel) sich ausbreitenden Hochgebirgen und dem Koh-i-Baba eine gigantische Masse bilden.

3. Derselben Direction (N.O. — S.W.) folgen östlich und westlich des Indus, östlich und westlich des Hilmend eine noch nicht genau zu bestimmende, aber gewifs grofse Zahl höherer und niederer Berg-Züge, wie die Surghur Malekan-Torkani Reihe [135]), wie die Berge zwischen dem Sawad- und Burindu-Thal, der Pelleh zwischen Kameh und Sawad, die Momund- und Ailum-Ketten, wie im Penjab die Gendareh, Huzara, Kamsir, Murt-Berge [136]).

Das Bergland auf der Nordseite des Bezirks von Pukheri zeigt eben so kecke als romantische Scenen. Es ist das Verbindungsglied zwischen der Pirpandjal-Kette und dem Hindu-Kuh. In den Wintermonaten giebt es nur zwei Pässe für Fufsgänger, die noch dazu mit grofser Gefahr verknüpft sind. Parallelketten von minderer Höhe decken das Südgehänge der Hauptkette auf einer Breite von 40 bis 50 cos, und bilden die übereinander liegenden Thäler von Kakabamba, Pakkheri und Muzafferabad. Abgesonderte und unregelmäfsige Berge und Ketten schneiden das Hauptgebirge unter verschiedenen Winkeln, oder bilden isolirte Gruppen. Es scheinen zwei Haupt-Erhe-

[132]) Lord glaubt diese Durchbrüche bedingt durch das Nahetreten südlicher oder nördlicher Abhänge der den Kabul begleitenden Gebirge.

*) The Gavee mountains which have shewn to connect the Hindookosch with the great body of the Paraparnisan divide Bactria on the northwest, from Cabul on the south east.

With Balkh begins a country of a different character; the Paraparnisan still lies to the south, but the Gavee Paraparnisan moreover, to the south east.

„The Paraparnisan", at their commencement, where they form the tract inhabited by the Gavee Huzaras, they have on the easr a gradual descent to the high valley of Cabul, but towards Bactria so rapid, that we soon arrive at climates considerably warmer than Cabul.

Irwin Memoir of Afghanistan 1840.

[133]) Bestätigt durch Court, Honigberger, Vigne, Lord, Outram.

[134]) Von der Quelle des Ghorband bis zu den des Hilmend.

[135]) Journal of the A. S. Calcutta 1839. App. p. 310.

[136]) Vergl. p. 37. 38.

bungslinien Statt zu finden, deren geologische Untersuchung nach Elie de Beaumont's Prinzipien über den Ursprung der Parallelreihen sehr merkwürdige Thatsachen darbieten dürfte. Die interessantesten Linien sind die metallreichen Berge auf der Nordwest-Seite des Hydaspes, die im Allgemeinen zwar niedrig, wild und unangebaut, aber reich an Erzen sind Vergl. W. Courts Denkschrift über eine Karte von Peschawer und dem Lande zwischen dem Indus und Hydaspes (Journal of the As. Soc. of Bengal. Aug. 1836. p. 468—482.). Vergl. p. 37.

Dem Kandasystem entsprechen eine grofse Zahl von Parallelthälern. Das Kabul-Gebiet bietet die eigenthümliche Erscheinung, von zwei Gebirgssystemen abhängig zu sein [137]).

Der Hauptstrom fliefst hauptsächlich parallel zum latitudalen Hindu-Kuh. Die Windungen des Rinnsals werden indessen bestimmt von den zu durchsetzenden transversalen Queerjochen [138]) der Kanda-Ketten. Diesem parallel sind der Loghur [139]) und die Aulengs von Tugow, Nigrow, Kameh und andere.

Der bedeutendste Nebenflufs des Kabul, der Kameh, begleitet die Kanda-Hochkette; wie der Hauptflufs das transversale, mufs er hingegen das Breitensystem durchbrechen bei Puschut und Aschrut. — Solcher mehr oder minder deutliche durch den zwiefachen Einflufs der beiden Erhebungslinien bedingte Erscheinungen erkennt man in der Richtung, selbst der ganz kleinen Nebenflüsse.

Es fliefsen ferner der Indus von Dardu bis Kalabagh, der Hilmend fast von der Quelle bis Bost, der Urghundab, Urghesan, Kuduny, der Turnuk [140]) und andere kleinere Flüsse in, den Kanda-Reihen gleich laufenden Thälern. Dies ist unzweifelhaft.

Die Richtung des Kanda-Systems wird, so scheint es, nur von wenigen Gebirgsgliedern auf der nördlichen Halbkugel in der alten Welt behauptet, wie von den, den Spalt des Baikal-See umgebenden, Gebirgen, von Zweigen des Altai, vom Obdorsk-

[137]) Eigenthümliche Erscheinung, welche es heute noch sehr schwierig macht, Alexanders und Babers Märsche um den Kameh und in Sawad (Suastus) zu verfolgen.

[138]) s. o. C. Ritter und später Lord haben das Auftreten der vier Hauptstufen, Peschawer, Jellalabad, Koh-i-Daman, Kabul, mit grofser Klarheit dargethan.

[139]) Die Ebene Beghram wird im Ost von einem Höhenzuge begrenzt, der etwa die Richtung des Bolor haben mufs. Er heifst Siah-Koh. Ihm gegen Ost bis zum Kanda-Kho erstreckt sich ein wenig bergiges Land: Koh-Safi. Im ganzen Vorder-Asien wird bei erhöhter Kenntnifs das gruppenartige Verhalten der Berge gegen wenig geböschte Hügelländer klarer hervortreten. Diese Hügelländer sind aller Orten entweder hochgelegene kahle und unfruchtbare felsige Weidestriche, Dascht genannt (in Afghanistan, Hazarajat, Hazar Jerib im eigentlichen Khorassan), oder sie sind von Sandhöhen und Klippen gebildet, welche auch in den tiefer gelegenen Wüsten selten vermifst werden. — Beghram liegt beiläufig 25 miles N. 15° O. von Kabul. — Der Bergzug Siah Koh beginnt 10 miles O. von Kabul und nähert sich Beghram, mufs also eine nördliche, vielleicht noch etwas gegen West abweichende Lage haben (also die des Bolor). Calcutta Journal 1836. p. 1 u. 2.

[140]) Urghesan, Turnuk, Kuduny vertrocknen im Sommer an der Strafse von Quettah nach Kandahar (Havelock I. p. 331).

Zuge (A. Erman geognostische Beobachtungen in Nord-Asien), von den Gebirgsmassen in Phrygien [141]), in der Krimm, den Hebriden und Schottland, Scandinavien, Island (Krug von Nidda), wie von den Kalkketten des Jura [142]) und den Gletscherlinien der Westalpen [143]). Aehnlich wie die Ghates zum Bolor, so erscheinen die Arawulli-Berge zum Kanda gestellt.

5. Einzelne untergeordnete Erhebungen. Unzusammenhängende Klippenzüge, in den durch die abgehandelten Hochgebirgsmassen geschiedenen vier tiefgelegenen Wüsten [144]), sind Nachrichten und Karten gemäfs mit leiseren Strichen angedeutet [145]). Diese Klippenzüge scheinen geognostisch merkwürdig dadurch, dafs sie die Fundorte des Steinsalzes, der Steinkohle, der Naphtha, nach einigen Nachrichten selbst des Goldes und einiger Edelsteine sind.

Die Karaul- (Wacht) Höhen, die von Bikend, Acsouma, Agathma, Merw, Serachs, Kandahar, Farah, diejenigen an Arthur Konolly's Route, die edelsteinreichen Miogbil-Höhen am Sir, sind einige von den geringfügigen Erhebungen, auf welche hiemit die Aufmerksamkeit hingeleitet sei. (Vergl. Xerefeddin, Poser, Eversmann, Nazarow u. a.)

B. Allgemeine Vergleichung der betrachteten Bergländer in Bezug auf die Hauptrichtung der bedeutendsten Erhebungen.

Wenn gleich die Untersuchung der Normal-Directionen vieler Gebirgsmassen auf der Erdoberfläche, und insbesondere auf asiatischem Boden sich noch wenig über den Standpunkt einer Géologie lunaire (vergl. A. v. Humboldt Fragmens asiatiques p. 53) erheben kann, wenn auch die Entstehungslehre der Erdrinde aus Gleichheit der Richtung nicht den Beweis des gleichen Entstehungs-Alters der Berge herleiten darf; so lassen sich dennoch einige ziemlich gut erwiesene Thatsachen aufstellen, welche nutzen werden bei Erklärung vieler Phänomene der Erdbildung.

141) Kiepert Karte von Phrygien 1840.

142) Leopold von Buch.

143) Elie de Beaumont denkt sich die Streichungslinie der Alpenformationen von Col-di-Tenda bis zum Genfer-See S. W. S. Die Erhebungslinie scheint nach meinen Untersuchungen nicht in dieser Direction zu verharren.

144) Vergleiche Meyendorf und Eversmann Reisen. Die Voraussetzungen eines ununterbrochenen Zusammenhangs der Wüsten-Klippen (Grünstein, Kalkstein) finden wir nicht gerechtfertigt.

145) In Europa entblöfsen die unteren Flufsläufe in den Ebenen Felsen verschiedener Natur, so die Elbe bei Torgau den Porphyr, bei Magdeburg den Thonschiefer und das Rothliegende; dem Spree- und Oder-Ufer nahe Kalkstein der mittleren Juraschichten (L. v. Buch Beiträge, Berlin 1840. p. 74) und Tertiärschichten; die Warthe bei Kolo den Kalkstein der obern Tertiärschichten; die russischen Flüsse den Granit in der Ukraine.

In Amerika liegen am Oronoko in der Ebene Granitfelsen. So stehen am Tigrisbette ober- und unterhalb Bagdad bitumenreiche Sandsteinfelsen an (Taprak Kalasi u. a.). Die Felsen des Euphrat sind der Dampfschifffahrt ein schwieriges Hindernifs; so steht am Ganges nahe der Gabelung zur Bildung des Delta; am Indus nahe bei Schewun der Fels zu Tage, aber auch am Zerafschan bei Bykend ein sehr hartes Gestein (Vergl. Arrian IV. 6. p. 273. Curt Ruf. VII. 10. 2. p. 546. Arrian

Nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnifs kann mit Entschiedenheit behauptet werden, dafs

1. Die hebenden Kräfte auf der einen Halbkugel in der Richtung der Breitengrade[148]), in der andern ununterbrochen fast parallel mit den Mittagskreisen thätig gewesen sind[149]).

2. In der östlichen Halbkugel reihen sich die Meridian-Ketten jedoch échelonartig von der nördlichsten Scheidewand Europa's und Asiens bis an den Aequator. Sie bilden die Scheiden zwischen Hinter-Asien und Turan, zwischen dem Flachlande am Indus und den tiefer gelegenen Wüsten von Inner-Iran, scheiden die Hochfläche Dekans vom indischen Ocean. Sie bilden in Hinter-Indien die schmale Land-Zunge, welche die chinesische Welt merklich von der indischen trennt.

3. Neben latitudialen Erhebungen und den Meridiansystemen mufs auf der nördlichen Halbkugel der alten Welt die ausgedehnte Wirkung von Gebirge erhebenden Kräften erkannt werden, welche in der Richtung (N.W. — S.O.) thätig gewesen sind. Von den Gestaden des atlantischen Meeres, (C. Finisterre und Ortegal), den Moorflächen Hannovers an der Ems unter 52° N. Br. von Dänemark und dem Eilande Bornholm (55° N. Br.) durch den kontinentalen Theil Europas, in dessen Halbinseln und Inseln, auf dem Isthmus zwischen dem Schwarzen und Caspischen Meere, in südlichen und nördlichen Gebirgsumgebungen Irans, im höchsten Gebirg der Welt, in Dekan, Cutsch und Guzerate fortwirkend, und Gestalt bestimmend in den ostindischen Inseln, südlich des Gleichers[150]).

IV. 6. 272. Das enge Bett des Polytimetus, die Steinschluchten desselben rühren wahrscheinlich von den Felsen in der Gegend von Bykend her (vergl. Burnes Reise)); am Amu bei der Pulsenkin (Taschküprück) in der Nähe der Butatu-Berge, auch bei Pätniak Kalksteinfelsen (Helmersen Nachrichten p. 5.); bei Fitni und Kizkalaca an der Grenze von Chiwa; bei Szani-Chir oder Löwen-Seele (Meyendorf Voy. p. 96).

Strabo Cas. p. 518. XI, 11. meldet, dafs man in der Wüste am Ochos nach Erdöl grabe. Unterhalb Ispahan erheben sich immer noch an dem Zenderud steile Felsen wie die 1000 Hügel und andere. Dieses Verzeichnifs wird sich in der Folge sehr vermehren lassen. In den Flachländern der Erde sind die anstehenden Felsmassen vielleicht nur vom Alluvium bedeckt. Selbst an den sumpfigen Mündungen der in vielen Armen mündenden Flüsse: des Ural, des Sir, des Schatal-Arab finden sich Gypsfelsen, vielleicht von den allerneuesten Bildungen, während sonst gewöhnlich die Felsen der Wüsten älteren Epochen ihren Ursprung verdanken sollen.

[148]) Wenn in der Richtung der Breitengrade grofse Hebungen statt fanden, z. B. unter dem 30° N. Br. in Afrika, unter 36° N. Br. in Asien, so mufs zur Vermeidung von Mifsverstand darauf aufmerksam gemacht werden, dafs nur die Streichungslinie kurzer Gebirgsstrecken in den erwähnten, vielfach oscillirenden Hebungen wirklich den Breitengraden folgt. Die Venezuela Küsten-Kette ist ausgedehnter als die kurzen Erhebungen der Suffeid-Kho-Tirai-Khyber, des Koh-i-Baba, eines Theils des Atlas, Zweige der Alpen und des Himaleh. — Grofse Flufsthäler halten häufiger die bezeichnete Richtung: der Po, Kabul, Sir, Amazonenflufs.

[149]) Die nördliche Hälfte der Osthalbe zeigt hierbei Steilabfälle gegen den atlantischen und stillen Ocean parallel mit den Küsten, nicht parallel mit irgend einem mathematischen Kreise. Die Analogie dreier südlicher spitz auslaufender Kontinentheile ist lange erkannt, und findet sicher im ähnlichen Verhalten der Küstenberge ihren Grund.

[150]) A. v. Humboldt Fragmens asiatiques. Nouvelle Edition. I. p. 217. 227. Elie de Beaumont Recherches.

Gebirgsmassen sind hier in einem Satze genannt sehr verschiedenen Alters, äufserer Gestalt und innern Gehalts, verschiedener Höhe, Stellung und Wichtigkeit, vielfach von andern Bergketten gekreuzt, von Ebenen und Meer unterbrochen, weithin begleitet von Senkungen, in denen mächtige Ströme ihren Lauf fanden, durchsetzt von tiefen, breiten Spalten.

4. Die Axe des Maximums der Kontinentbildung in der alten Welt (Linie von der Sahara- zur Mandschurischen-Küste) wird von der mittlern Linie, um welche die Erhebungen (N.W. — S.O.) statt fanden, fast rechtwinklich geschnitten.

5. Die transversalen Gebirgsysteme (N.O. — S.W.) scheinen in Inner-Asien (Kanda) wie in Inner-Europa — in Deutschland — (Jura), Afrika (hohe Atlas) dazu bestimmt, die Hauptsysteme mit einander zu verbinden. Hier wie dort ist die Masse des Gebirgs erhöhtem Boden aufgesetzt. Nirgend fällt der Fufs zu meeresgleichen Ebenen ab.

Die Erhebungen derselben Richtung, verbreitet im nördlichen Flachlande von der Krimm und den Hebriden bis nach Kamtschatka (schottisches, scandinavisches, obdorskisches System) werden sämmtlich mit dem Meeresspiegel in Berührung gefunden.

Man kann also behaupten, dafs ihre Basis wie die aller Küstengebirge unter dem Meeresspiegel liegt.

6. Innerhalb eines dicht gedrängten [151]) Gebirgs-Ganzen sind dieselbe Richtung behauptende Parallelketten keineswegs so deutlich zu erkennen, als dieser Parallelismus nach Obigen sich zeigt in den kulminirenden Linien, welche sehr weit von einander entfernt sind; so zeigt sich ein Gebirg fast nie im ganzen Umfange geognostisch einer Formation angehörig, während dieselbe dennoch durch weit getrenntes, aber regelmäfsiges Auftreten ihre Herrschaft über sehr weite Räume beurkunden kann.

7. Die ganze arktische Festlands-Abdachung der Erde enthält vorherrschend sehr flache Ebenen in denen nur fünf oder sechs nicht sehr breite Berg-Systeme, von ähnlicher Richtung oder wenigstens ähnlicher Stellung, von nicht übermäfsiger Höhe (vulkanische Gipfel ausgenommen), alle in Berührung mit dem Meere erbaut worden sind. In welchem Gegensatz stehen also die Erhebungslinie im nördlichen Flachlande zu denen welche um und in der transversalen Wüsten-Zone Afrika's und Asien's zu ungemessenen Ausdehnungen und Höhen sich im verschiedenartigsten Sinne verbreiten (vom Aequator bis zum 56 Grade Nord-Breite).

[151]) A. v. Humboldt Essai politique p. 156. Il n'y existe pas même de ces chaines paralleles, qui sont beaucoup plus rares dans la nature que dans les ouvrages des géologues.

In allgemeinen Umrissen sind solchergestalt diejenigen Erhebungslinien bezeichnet worden, deren auf weitem Raume vorherrschende gleichlaufende Richtung, durch die Terrainzeichnung und Namengebung [152]) berücksichtigt werden mufste und wir schritten darauf zu allgemeinen Betrachtungen fort. Jetzt mufs das zweite wesentliche Element (das andere Element der Géologie lunaire) in Erwägung gezogen werden, welches man durch die Schraffirung bei der Gebirgszeichnung auszudrücken versucht, nämlich die Neigung der Abfälle, ihr Verhältnifs zur umgebenden Landschaft.

Die horizontale Ausdehnung des Abhanges und dieser Neigungswinkel sollten die absolute Höhe erkennen lassen; da aber die Messung der Neigungs-Winkel weit schwieriger ist, als die der Horizontal-Ausdehnung und der Höhe eines Berges, so werden diese letzteren umgekehrt dazu dienen müssen, den ersteren zu erkennen und dergestalt mufs auch hier eine Tabelle der gemessenen Höhen vorausgeschickt werden, um einen Anhalt für die Beurtheilung der Bodenerhebung und deren Steigungen zu erhalten.

Darf der kleinen Zahlensammlung nur eine annähereude Richtigkeit zuerkannt werden, so giebt sie dennoch einen Anfang zur Erkenntnifs des Reliefs, dessen Haupt-Contouren bis heute in sehr unsichern Umrissen bekannt geworden sind.

Die Bemerkung darf nicht unterdrückt werden, dafs die Höhenmessungen und Schätzungen auf der grofsen Latitudalerhebung des Taurus-Himmaleh-Systems zwischen dem hohen Plateau von Ghasni und dem niedrigen von Nischapur noch sehr lückenhaft sind, dafs die schwierige Ermittelung der Anschwellung grofser ebener Flächen kaum noch versucht wurde, und dafs es sehr wünschenswerth bleibt, dafs es nie verabsäumt werde, mittelst des Standes der Quecksilbersäule oder Steigungsberechnungen die Elevation des Bodens zu bestimmen, wenn immerhin die Resultate noch nicht sehr genau ausfallen sollten. Ein Fehler ist nicht so schädlich, als bei der Längen- und Breiten-Bestimmung der Lage eines Ortes; und die unsichere Beobachtung besser, als jede Schätzung nach den Reiseberichten über Klima und Vegetation, Mühseligkeit und Dauer des Steigens oder gar den Empfindungen von Frost [153]); darum folgen so vollständig, als es uns möglich war, die Höhenangaben der Reisenden, welche seit drei Decennien Inner-Asien durchforschten.

[152]) A. v. Humboldt hat der Nomenklatur der hinter-asiatischen Bergketten seine förderliche Aufmerksamkeit geschenkt, und somit darf in diese labyrinthische Verwickelung nicht eingegangen werden. In allen Punkten übernahm ich die Resultate der Arbeit, wie ich sie aus freundlichen mündlichen Belehrungen erhielt.

[153]) Die Kälte, welche ein augenblicklich anwesender Reisender empfindet, gewährt weit weniger einen Maafsstab für die höhere Lage eines Landes, als die Produktion, welche seit Jahrtausenden beständig derselben Landschaft angehöret. Wie relativ ist die Empfindung der Kälte, wenn man bei 25° Reaumur Wärme in Cumana wollene Kleider hervorsucht. (Vergl. A. v. Humboldt Reise nach Süd-Amerika.)

Zusammenstellung der Höhen-Angaben verschiedener Reisenden.

Gemessener Punkt.	Höhe in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	Höhe in Toisen.	Autorität und Bemerkungen.
Agathma-Ufer	+ [1]) 400 (?)′	—	Eversmann Reise. Berlin 1823. p. 62.
Amu-Ufer bei Tschardjui [2])	. . . .	3 — 4	Meyendorf Voy. p. 143.
Attok	800 engl. Fufs	125	Elphinstone. Burnes Trav. I. p. 52.
Aral-See	. . . .	5,6	Oder 18,3 Toisen über dem Spiegel des Caspischen Meeres. Vergl. geographische Analyse eines Versuches zur Darstellung des Kriegstheaters Rufslands gegen Chiwa p. 16.
Aral-See (Höhen am Ost-Ufer)	200 (?)′	36,6	d. h. 31 Toisen über den Spiegel des Aral (Meyendorf).
— —	—	33	Meyendorf Voy. p. 355.
Abbasin-Quelle am Sun Chukesur, von Peschawer 100 Miles N.O. unter 34° 30′ nördl. Breite	20493 engl. Fufs	3130	Elphinstone Account p. 655. 95., weil der Schneegipfel in Peschawer unter dem Höhenwinkel von 1° 36′ erschien (Theodoliten-Messung). Elphinstone Account. Macartney Memoir p. 637.
Amritsir	875,2′ -	137	Burnes.
Bochara (Plateau um)	2000′ -	313	Burnes s. Turkestan.
—	1200′ -	188	Burnes Reisen p. 51.
Bolor Vorketten, 150 Meilen von Karschi (ewiger Schnee) (Baitun-Berge)	18000′ -	2815	Burnes Muthmafsung I. p. 140.
Balkh	1800′ -	282	Burnes III, p. 202.
—	1000′ -	156	Ritters Erdkunde nach Moorcroft.
—	. . . .	100	Schätzung.
— (Ebene von)	2000′ -	313	20 Meilen von Balkh findet man Berge, welche im Sommer Schnee verbergen.
Bamian-Passage:			
Bamian-Pässe	—	1500	mittlere Höhe.
Stadt Kabul	6600′ -	1032	Ritters Erdkunde. VII. p. 255. nach Burnes.
Sir-i-Chuschma-Quelle (nicht die eigentliche Quelle des Kabul) [3])	8600′ -	1345	am 18. Mai noch schneebedeckt.
Unna (erste Pafshöhe)	11000′ -	1720	
Hajijuk (zweite Pafshöhe)	12400′ -	1877	schneebedeckt.
Kalu (dritte Pafshöhe)	13000′ -	2033	schneebedeckt.

[1]) Ein Additions-Zeichen (+) deutet auf fortgelassene Summanden. Um relative Höhen zu bezeichnen, ist es also den wenigen Zahlen vorgesetzt, welche nicht auf den Meeresspiegel reducirt sind.

[2]) Les bords rocailleux de l'Amou près Tschardjui sont escarpés et élevés de 3 à 4 toises. Meyendorf Voyages p. 143.

[3]) Outram rough notes 1840. p. 138.

Gemessener Punkt.	Höhe in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	in Toisen.	Autorität und Bemerkungen.
Schutur i Gardan oder Kamels Nacken *)	15000	2345	Outram rough notes 1840. p. 128.
But - Bamian (Colosse mit menschlicher Gestalt)	120	19	Ritter Erdkunde VII. p. 265. Burnes.
Bamian	—	—	Masson sagt: We found a strange state of things at Bamian; the winter had set in prematurely, and the sheefs of Grain ware lying untrodden under snow. The oldest inhabitants did note remember such an occurence. Bombay Proceedings Mai 1839.
Akrobat - Pafs, nördlich von Bamian	9000	1407	Ritter Erdkunde. p. 259.
Dundan - Schikan	8000	1251	— — —
Kara Kotul	9000	1407	— — —
Heibuk	4000	626	Burnes Trav. I. p. 203.
Nordrand - Gebirge des Hindu Kuh-System	5000	782	2500 Fufs über der Ebene von Balkh. Burnes.
Ebene von Balkh	2000	313	Ritter Erdkunde p. 256.
Felswände im Hindu - Kusch am Heibuk - Thal . .	+ 2 bis 3000	313 — 469	Burnes. Ritter Erdkunde p. 258.
Felsen im Khulum - Thale .	+ 2 bis 3000	313 — 469	— — — p. 269.
Bund i Sultan Berge . .	+1000 +4000	+ 626	Vigne Narrative p. 139.
Baramule (Uferfelsen bei) .	+1000 bis 1800	782 (?)	Hügel in Calcutta Society Journal. March. 1836. p. 186.
— Pafs	—	—	Der niedrigste, welcher nach Kaschmir führt.
Badakschan	3600	563	Athenäum. Juni 13. 1840. No. 659. p. 479.
Baïtun - Gebirge	18000	2815	Burnes Reise II. p. 140. (s. o. Bolor.)
Banderpur - Pafs	über 12000	—	Vigne G. S. Journ. 1839. III. p. 516.
Chimoril - See	15000	2345	Ritter p. 580.
Chimoril (Bergkette gen Norden von)	19000 (?)	3000	Gerard.
Chakar - Fort	500 Schritt	160	Vigne.
— —	800 Fufs	+ 125	
Coond - Pic (Kuner Pik) .	20000 (17000)	3128 (2658)	Elphinstone account. p. 420. (Burnes Reise I. p. 168.)
Delhi	—	132	Humboldt Fragm. asiat. N. E. I. p. 180.
Deyra	2000	313	Royle. A. S. I. 1835. p. 363.
Darbling - Pafs	15100 (?)	2360	ewiger Schnee.
Darcha (höchstes Dorf im Spiti - Thal)	16500	2579	Gerard.
Dankur	13000	2033	Lloyd tours in the Himalaya. London 1840. Vol. I. p. 250.
Derabund	700	109	Vigne Account. p. 60.
Dscharra - Koh (Djara) . .	7500	1173	Vigne Account. p. 112. Schätzung.
Deoseh - Plateau: Granit .	15000 (?)	2345	Vigne.
Schneehöhen darüber .	+ 5 — 600	+ 78	Vigne J. A. S. Vol. VI. p. 306.
Dörfer zwischen Ladakh und Baschar	—	1875	Transactions of the Asiatic Soc. T. I. p. 513.

*) Burnes konnte diesen Pafs im Mai nicht überschreiten. Von ihm steigt man direkt nach Bamian am Jui Foladi hinab.

Gemessener Punkt.	Höhe in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	Höhe in Toisen.	Autorität und Bemerkungen.
Ghobi (mittlere Mongolei)			
— (Grenze der) . . .	—	580	Beginn der Salzpflanzen.
— (Gegend bei Ergi, Ude Durma, Scharabu-durghma)	—	kaum mehr als 400 Toisen	Bunge. Berghaus Annalen 1834. Febr. p. 455. Höchster Theil der Wüste.
— (bei den Trümmern des ältesten Theils der grofsen Mauer, von Za-ghan-Balghassu aus) .	—	850 — 900	Humboldt Fragmens asiat. p. 9.
Ghasni-Plateau	9000 Fufs	1407	Berghaus Almanach. 1840. p. 219.
— (Mircut am kältesten gelegen) . . .	—	1500	— Annalen. 1836. p. 292.
Ghuzni	7000 engl. Fufs	1095	Vigne Account. p. 121. 128. Beobachtung des Siedepunktes.
Höhe über Ghuzni (nordwestlich davon gelegen) .	7500	1164	
— —	8300	1296	Asiatic Intelligence. Decbr. 1839. p. 286.
Ghorband-Pafs	15000	2346	Lord. Berghaus Almanach 1840. p. 298.
— —	14075 P. F.		
Heibuk	4000 engl. Fufs	625	Burnes Trav. I. p. 203.
Himaleh, nördlich von Bember	16000	2501	Burnes Reise p. 112. Er sah die Schneegipfel auf 60 Meilen Entfernung unter einem Winkel von 51[illegible] Minuten.
Hajijuk-Pafs	12400	1877 — 1939	Burnes Trav. und Outram rough notes of the Campaign in Affghanistan p. 126.
	12000		
— — (Schneehöhe am)	10500	1642	
Herat	2800	438	Gerard. Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal. Beobachtung des Siedepunktes 207½°. — Die Berechnung geschah mit Annahme eines Barometer-Standes von 30 Zoll, an den Ufern des Meeres.
Hirney Parbat in Kaschmir	+ 500	78	Hügel Reisen 2r Band.
Hattu	10000	1563	Gerard.
Hindu-Kuh-Pic	19225 P. F.	3228	Ritters Erdkunde.
Hindu-Kusch-Pafs über dem Chunar-Fort	13000	2033	Asiat. Journ. 1840. Januar p. 19.
Hindu-Kusch	17 — 18000	2658 — 2815	Vigne Narrative p. 218.
Hindu-Kusch, allgemeine Höhen an den Quellen des Ghorebund und Pendgehir	15000	2345	Lord. Journ. of the Asiat. Soc. of Bengale Juni 1838. p. 525.
Hindu-Kusch 25 — 20 miles von Kabul	16000	2501	Barometerbeobachtung von Gerard. Asiat. Intell. 1834. p. 100.
Irak-Pässe nach Khulum .	1500? (wohl 15000 engl. F.)	2345	Berlinische Nachrichten den 17ten Januar 1840.
— — — — .	12000	1877	Höher als Akrobat, Dundan Schikan, Karakutel. Asiat. Intell. 1840. Febr. p. 174.
Jammrad-Fort. Fatte-Garh	+ 180	+ 29	Lord. Journ. of the Asiat. Soc. of Bengale Juni 1838. p. 525.
Jelum-Quelle	10000	1564	Vigne A. S. J. Septbr. 1837. p. 767. Der
Jellalabad	3000	469	Havelock Narrative II. p. 177.

Gemessener Punkt.	Höhe in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	Höhe in Toisen.	Autorität und Bemerkungen.
Julraiz-Ebene (Reisfelder)	8076 P.F.	1344	Ritters Erdkunde. Burnes I. p. 180.
Ischkaschm-Pafs	8600 engl. Fufs 10000 -	1563	Athenäum 1840. Juni 13. No. 659. p. 479.
Kunduz	500	78	Wood. Lord im Asiatic Journ. Novbr. 1838. Asiatic Intelligence p. 162. Der Oxus hätte also von Kunduz bis zum Aralsee nur 72 Toisen Gefälle (?). Die Ermittelung der Höhe geschah durch Beobachtung des Siedepunktes.
Kunduz-Höhen (reiche Vegetation)	2000 engl. Fufs über Kunduz	381	Lord Athenäum 1840. June 13.
Khulum	1800	282	nach Burnes.
—	1500	234	Asiat. Intelligence 1840. Febr. p. 114.
— -Ketten	2814 P.F.	468	Ritters Erdkunde.
Kabul	6500	1016	p. 286. Asiat. Intell. Decbr. 1839.
Kabul-Plateau (Pafs 9 Meilen S.W. von Ghizni) . .	9500	1485	p. 286. Asiat. Intell. Decbr. 1839.
Kabul	11000	1720	Stirling G. S. J. 1835. p. 302.
— Terrasse	6200	969	Ritters Erdkunde.
— (Stadt)	6000	938	Vigne Account p. 151. nach Beobachtung des Siedepunktes. Die Quecksilbersäule stand nach Gerard Beobachtung in Kabul gleich 24,080 Zoll. The party was enabled to get the height of Cabul having had the good fortune to have with them a solitary barometer scale, wich had travelled so far in safety. The mean of the observation was about 24,080″ or nearly 6000 feet above the level of the sea. p. 100. Asiatic Intelligence 1832. Burnes I. p. 168.
	6000	938	Havelock Narrative II. p. 177.
—	mehr als 6000 engl. F.	—	Burnes.
Kaschmir, Höhe des secondairen Thonstein an den Randgebirgen . . .	12000	1877	Jacquemont, Vigne.
Kaschmir (Pafshöhe der umgebenden Ketten) . .	13000 engl. Fufs	2033	Hügel. 6. April 1836. 16. Juni 1837. p. 766. Asiat. Journ.
Kaschmir (Stadt)	6300	985	Hügel. Journ. of the Geogr. Soc. T. V. p. 185 u. 303. T. VI. P. I. p. 348. Journal of the Geogr. Soc. Asiatic Journal 1836, Octbr. p. 66. Hügel hat durch Anwendung dreier Thermometer dieselbe Höhe gefunden.
—	5350	837	Jacquemont Corresp. pendant son Voyage II. p. 58 et 74.
— Thal	58 — 5900	907 — 922	Hügel Journ. of the Geogr. Soc. V. p. 348.
Kaschmir's südliche Randgebirge (Pafshöhe) . .	13000	2033	Hügel Calcutta Journ. März 1836. p. 185.

Gemessener Punkt.	Höhe in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	Höhe in Toisen.	Autorität und Bemerkungen.
Kelat Saravan-Plateau . .	8000 engl. Fuſs	1300	Humboldt Fragmens asiat. p. 20. Pottinger.
Kaschgar	6000	1000	Nach Grimm (s. u.)
—	2 — 3000	4 — 600	Nach andern Berechnungen.
Kalabagh - Höhen (am Ufer des Indus)	2000	313	Burnes Trav. I. p. 52.
— (Steinsalzfelsen) .	8 — 900	141	Elphinstone Account p. 36. 37. 641.
	+ 300 bis 400	+ 47 — 62	Wood [5]) Proceedings of the Bombay Geographical Society, Mai 1838.
Salzfelsen	+ 100 über d. Indus	16	
Kalah, Fort von Iscardo, in West und Nord vom Indus bespült, einst vollständige Insel . . .	+ 800	+ 125	Vigne. Journal of the R. G. S. 1839. III. p.515
Koh i Kondi nahe dem Abistandeh-See . . .	—	—	Trägt ewigen Schnee.
Kysar oder Tukhti Soleïman	etwa 12000	—	Burnes Map.
Cassay Gher, Koh i Mehter Suleimani	9000	1407	p. 60. Vigne Account.
		+ 2207	Berghaus Annalen 1836. p. 343. Der Berg sollte sich so hoch über der Ebene von Dera-Ismael Khan erheben, also ungefähr 2300 t.
Tukhti Soleïman in Badakschan	—	922	Athenäum.
Kilif, bedeutendere Uferhöhen als bei Tschardschui:			
Koh i Baba	18000	2815	Burnes.
	20000	3128	Outram rough Notes of the Campaign in Sinde and Affghanistan 1840. p. 127. Havelok Narrative II. p. 155.
Kamray, Grund	7800	1220	Vigne.
Khagur [6]), 20 miles von Jelalabad am Suffeid-Kho	4500	704	p. 203. Asiat. Intell. June 1840.
Koh-i-Nigar Khane (West von Ghazni) und Süd-West davon der Gulkoh . .	—	—	tragen ewigen Schnee. Vigne.
Koh Umber	2500' üb Kunduz	+ 469	Wood.
Kohitun-Pic (Steinsalzlager in der Nähe) . . .	4000	625	Burnes.
Killa i Gilji hoch über Kandahar (Kelat i Gildschi) . .	—	—	am 3. Juli das Korn noch nicht geschnitten. Outram rough Notes p. 100.
Lahore	900	150	Der mittlere Barometerstand . 28,861 . 3. in Calcutta aber . . . . . 29,711 . 5. Aus diesen Bestimmungen, welche die Differenz des mittleren Standes des Barometers zu 0,850 . 2. ergiebt, hat Burnes in Travels p. 209 die Höhe von Lahore abgeleitet.
—	—	140	

[5]) Scheint zu einer Gesundheits-Station für die Britten ausersehen zu sein.

[6]) Wood sagt an der oft angeführten Stelle: Bombay geogr. Soc. Proceedings May 1838. p. 58. For 18 coss the mountains rise in precipices from 300 to 400 feet high. The channel is very rocky; ledges an boulders lying in the very centre of the stream . . . .

p. 57. At a place called Kaffer Kote, where the mountains come in upon the river, I injured both my feet.

Gemessener Punkt.	Höhe in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	Höhe in Toisen.	Autorität und Bemerkungen.
Lhassa-Ebene (160 lieu mar. carées)	—	360	Humboldt Tableau.
Terrasse von Palais-Botala in Lhassa	—	367	— —
Loitschi-Long (Pafshöhe, in der Muschelreste gefunden werden)	16500	2579	Lloyd Tours in the Himalaya. London 1840. Vol. I. p. 250. Fast kein Pflanzenwuchs.
Zelt-Lager am Loitschi-Long	16000	2501	
Lager bei Pinu	12 — 12500	1877 — 1955	
Leh	12000 P. F. (?)	1877	Ritters Erdkunde. Asien III. p. 591.
Lop-See, vielleicht nur .	—	100	
Lapis-Lazuli-Minen (südlich von Badakschan) . .	8700	1361	Athenäum Juni 13. 1840. No. 659. p. 479.
Latterband-Pafs	3900	610	siehe daselbst; vergl. Anhang.
Mesched	2488 Par. Fufs	415	Fraser.
Manes	11900 engl. Fufs	1862	Lloyd Tours in the Himalaya. London 1840. Vol. I. p. 245.
Manerung-Pafs	18612	2900	Lloyd Tours in the Himalaya. London 1840. Vol. I. p. 235. 240. 242. The temperature of the mercury was 60° in the one tube, and 52° in the other; which answers to an elevation of 18,612 feet.
(unterer Pafs) . . .	15000	2345	
Manasarowara-See . . .	17000	2658	Burnes.
— — . . .	14500	2267	Webb.
Mittenkot	220	34	Burnes.
Mukhur (5 Märsche von Ghizni)	7100	1110	Asiat. Intell. 1839. Decbr. p. 286.
Mundi	2000	313	
Mutchni-Thal (Felswände am Kabul)	+ 2000	+ 313	Burnes Reisen I. p. 148.
Nuratagh	—	—	Meyendorf Voyag. p. 97. 150. Eversmann p. 62. Der Nura ist von Buchara und überhaupt 15 Meilen weit sichtbar (?). (100 Werst ist er von Agathma, 70 von Buchara gelegen.)
Nago Parbat, auch Diarmul	18 — 19000	2815 — 2971	Der Abramuckha in der nördlichen Schneekette von Kaschmir soll höher sein.
Narawah Koh	8000	1251	Vigne Account p. 104.
Ostufer des Chimoril-See .	19000	2971	
Oxusfurth (Panja)	10800	1689	Athenäum Juni 13. 1840. No. 659. p. 479.
Pic, 100 Meilen hinter Nuratagh	—	—	Sichtbar von Agathma.
Peschawer (Thal von) . .	8 — 900 *)	109 — 125	Gerard Asiatic Journ. March. 1833. Asiat. Intelligence Calcutta p. 98. 268. Asiat. Intelligence 1840.
— Ebene	1700	266	
Pughmann-Kette	—	—	Nach Burnes ewigen Schnee tragend.
Penjab (oberes)	800	125	Ritters Erdkunde. Westasien I. Abschn. p. 95. Humboldts Tabelle.
Pamer	so hoch als Tübet	—	Björnstierna nach Moorcroft.
Persisches Tafelland . . .	5000 (?)	782	Björnstierna. Brittisch Indien p. 296.
Plateau (südliches †)) zwischen Künlün und Himalaya vielleicht weniger als	—	1800	Humboldts Fragments asiatiques. N. E. p. 19.

†) Es ist also wohl unterschieden von Flächen zwischen Künlün und Thianschan, Künlün und Altai.
*) Gerard sagt 7 bis 800'. Attok soll aber 800' hoch liegen (s. o. p. 81).

Gemessener Punkt.	Höhe in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	Höhe in Toisen.	Autorität und Bemerkungen.
Pirpanjahl	15000	2345	Hügel. 6. April 1836. Calcutta Journal V. p. 185. Siedepunkt-Beobachtung.
Pic Pir-Panjahl	16000	2501	Vigne A. S. J. Septbr. 1837. p. 767. Der Abramuckha in der nördlichen Schneekette von Kaschmir soll weit höher sein.
— — — Pafs . .	12500	1955	Vigne.
Paralasa	18766 P. F. / 20000 engl. F.	3128	Asiatic Researches. Hoch im ewigen Schnee.
— Kette	16500	2579	Gerard. Ritters Erdk. III. p. 554. 1064.
Pukheli-Berge, 12 miles von Rawilpindi	—	—	Am 7. März schneebedeckt. Burnes Reisen. p. 128.
Punah	8700	1360	Vigne.
Pin-Dadun-Khan (Salzberge)	2000	313	Burnes Travels I. c. I. p. 50—55.
Randoh	—	400 (?)	Es wachsen dort Feigen und Pomgranaten. Charaph-Ali.
Reg-Ruwan (Sandrutsche 40 miles N. von Kabul) .	+ 400	+ 63	p. 61. Asiat. Journ. 1836.
Raoka-Felsen	+ 60	+ 9	Burnes Trav. I. p. 62.
Ratan-Panjahl	11600 engl. F.	1815	Ritters Erdkunde V. p. 85. Hügel.
Rori und Sakkar (Kieselfels bei)	40 engl. Fufs	6	Burnes. Ritters Erdkunde V. p. 40.
Sanduk	—	—	
Schutur i Gardan	15000	2345	Outram rough notes.
Suffeid Koh	17000	2659	p. 233. Vigne Account. Muthmafsung.
— oder Rajul	über 15000	über 2345	Burnes Reise I. p. 153.
Salwa in Kaschmir ist auf dem Takht Suleiman . . .	+ 800	+ 125	Vigne. Calcutta S. J. Septbr. 1837. p. 767.
und der Parbat . .	+ 350	+ 54	
Soliman-Kuh (mittlere Höhe)	8000	1251	
Saharunpur	1000	156	Royle A. J. 1835. p. 363.
Spiti	11400	1782	
— Pafs	15200	2366	Gerard and Lloyd Narrative 1840. p. 259.
— Thal (Dorf zwischen Rangrik und Lhassur im)	13000	2033	Gerard and Lloyd Narrative 1840. p. 259.
— Flufsbett bei Rangrik	12600	2000	Gerard and Lloyd Narrative 1840. p. 259.
— Thal bei der Pinu-Brücke	12000 — 12500	1877 — 1956	Gerard and Lloyd Narrative 1840. p. 259.
— (Berge südlich vom)	15000	2345	
Schipke am Sudledj . . .	—	1474	Asiat. Res. T. XIII. p. 310. Herbert.
See Suruj Baya	16200	2532	Gerard.
Sugnum Kalkberge . . .	9350	1450	
Siri Koh (Quelle des Gomul)	7000	1095	Vigne Map. (Wahrscheinlich die allgemeine Höhe?)
— — (Pafs)	8000 (?)	1251	Vigne Narrative p. 104. Beobachtung des Siedepunktes.
Serikul (Hügel über dem Spiegel des Sees am Ost West Nordufer)	+ 500	+ 78 od. 2502	Athenäum 1840. June 13. No. 569. p. 279. Serikul auf Pamer 7 Monat gefroren nach Björnstierna.
Serikul am Südende . . .	+ 3500	+ 547 od. 2971	Athenäum 1840. June 13. No. 569. p. 279. Serikul auf Pamer 7 Monat gefroren nach Björnstierna.
— Spiegel	15600	2424 oder 2440	Athenäum 1840. June 13. No. 569. p. 279. Serikul auf Pamer 7 Monat gefroren nach Björnstierna.
Shawl	mehrere 1000′ höh. a. Kandahar	—	p. 21. Septbr. 1839. Asiat. Intell. im Calcutta Journal. London. Allen & Comp.

Gemessener Punkt.	Höhe in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	Höhe in Toisen.	Autorität und Bemerkungen.
Schayar, Fort im Indus-Thal, eine Tagereise von Iscardo	+ 800 od. 500 Schritt	160	Vigne s. o. Chakar.
Sculpturen im Spiti-Chimoril-Thal	11000	1720	A. J. Calcutta 1825. Mai 631. Gerard.
Shushgao-Pafs	+ 1500′ über der Ebene von Ghuzni.	+ 234	Havelock Narrative of the war in Affghanistan. Vol. II. p. 98.
Turkestan (Ebene von) .	2000	313	Burnes T. III. p. 316. Reise II. p. 51.
Tschilum-Thal (Felsen bei Baramula)	+1000 b.+1500	+ 136 bis 234	Vigne. Hügel. (s. o.)
Tukht i Soliman	12831	2000	Von Dera Ismael Khan (60 miles) aus, beobachtet unter dem Winkel von 1° 30′. Elphinstone Account of Cabul p. 640.
Takht i Suleiman in Badakschan	2000 engl. Fufs höher als der Latterbandpafs	922	Athenäum 1840. Juni 13. No. 569. p. 479.
Tübet (Hochland von) . .	16000	2501	Gerard sagt vom Rupschu-Plateau: Das ganze Land trägt Gebirgscharacter, keine ebene Fläche ist sichtbar, ausgenommen die der Seen, der Boden ist haufenweise gewellt, bis er von einer Schneekette begrenzt wird. Berghaus Annalen, August 1833. p. 434.
Tübet-Plateau	17000 (?)	2658 (?)	Jacquemont 1837.
Tübet-Plateau (Ladakh) .	15000 *)	2345 (?)	Björnstierna p. 157.
Tübet (Klein). Alle Berge in der Höhe von . . .	15 — 16000	2345-2500 (?)	Vigne. s. Berlinische Nachrichten.
Tengdi	12000	1877	p. 249. Lloyd Tours in the Himalaya. London 1840. Vol. I.
Tail-Bail-Flufs-Quelle ob (Tilail)	9000	1407	Vigne Calcutta S. J. Septbr. 1837. p. 767.
Turnukthal oberhalb Asiya Huzara	6000	938	Havelock Narrative of the war in Affghanistan in 1838—1839. Vol. II. p. 49.
Tukt i Shah Süd von Cabul *)	+ 1000	+ 156	Vigne Account p. 204. + 162.
Tutukan-Mutkani und andere Pic's des Hindu-Kuh .	20493	über 3000	Auf 100 miles Distanz gab der Theodolit die anscheinende Höhe auf 1° 36′, doch war die Entfernung nicht genau bekannt, daher die Rechnung unsicher. Elphinstone Account p. 655. 693.
Tunda	10000	1564	Gerard. Ritters Erdkunde III. p. 1064.
Umberkoh	2500′ üb. Kunduz.	469	Athenäum.
Victoria-See s. Serikul.			

*) Sperrt die Aussicht auf den Suffydkoh (Vigne).

*) Gerard schätzt einige Höhen im Paralasa auf 29000 engl. Fufs. (Ritter Erdkunde p. 590.) Vergl. fernere Bemerkungen über die Höhe von Ladakh.

Gemessener Punkt.	Höhe in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	Höhe in Toisen.	Autorität und Bemerkungen.
Schneegrenze unter 57° Breite im Ural	4935 P. F.	780	
Altai, Schneegrenze im Ulbinski-Berge	6600 P. F.	1100	
Hindu Kusch, Schneelinie .	13000 engl. Fufs	2133	Septbr. 1839 nach Outram.. Asiat. Journ. 1840. Asiatic Intelligence Calcutta p. 20.
— — Schneegrenze	12198 P. F.	—	Ritters Erdkunde.
— — Schneegrenze	13000 engl. Fufs	—	Mai 1832. Burnes Trav.
Hindu-Kuh, Höhe des Schnee's	9000	1407	1833. March. Asiat. Intell. p. 98.
Hajijuk-Pafs, Schneelinie und dauernde Schneehöhe	10500	1642	Burnes. Trav. Outram rough Notes of the Campaign in Affghanistan p. 126.
Schneegrenze an der Quelle des Darbung-Flusses	15100 *)	2360	
Schneegrenze am Tschimoril	nie unter 20000 (?)	—	Gerard. Berghaus Annalen. August 1833. p. 435.
Tschalamari, ewige Schneegrenze	18400	2915	Ritter Erdkunde.
Kaschmir. In den Bergketten wächst Prangus in der Höhe von . . .	8000	1251	Vigne Account. p. 101. Kaschmir liegt wärmer als Kabul.
Daselbst Rhabarber, in der Höhe von	6000	939	
Desgleichen, Prangus auf dem Plateau	—	939	Trebck, Hügel, Jacquemont.
Spiti-Thal, Grenze von Ladakh, der Kultur und Bewohner	13000	2133	Gerard and Lloyd Narrative 1840. p. 259.
	13500 engl. F.	2111	Gerard. Ritter p. 576.
Gendamuk, Fichtengrenze	—	—	1000 Fufs unter der des ewigen Schnee's. Burnes Reisen I. p. 154.
Sugnum, Weingrenze *) .	8464 P. F.	1344	Vergl. Grimms Berechnung der Höhe von Kaschgar.

Die Zahlen dieser Tabellen ergeben zuweilen die Gröfse des Neigungswinkels der Bergabhänge, welche, wie wir es oben schon bemerkten (p. 80), möglichst bei der Terrain-Darstellung berücksichtigt worden wäre, wenn dieses Verhältnifs nur vollständiger übersehen werden könnte. Denn wenn es auch nach den so eben mitgetheilten Tabellen gewifs ist, dafs z. B. Jellalabad, Tscharikar, Bamian, Taschbalig, Randoh, von Gebirgen überhöht werden, deren Steilheit sehr merkwürdig ist, wenn wir Meldung über ähnliche, minder auffallende, kürzere Abstürze (um nur einige zu nennen), bei Baramule, Mo-

*) Sehr steile Abhänge sollen im Himalaya an einzelnen Punkten die Ansammlung des fallenden Schnee's gar nicht erlauben (Jacquemont, Gerard, Hutton u. v. a.).

*) Die wenigen Zahlen sind nur aufgeführt, um daran zu erinnern, dafs auch die physikalische Geographie in den vielfach angedeuteten Werken grofse Belehrung finden könnte, wenn darnach nur gesucht würde, und schätzbare Daten gehörig geordnet würden. Vergl. Vegetation (w. u.).

zufferabad[10]), Kalabagh, Duka, Luttere, Astorthal, am Tschayuk, an dem Nuratagh, Kohitun Pic, Chimoril-See, Spiti-Thal erhalten, so kennen wir im Ganzen die Gröfse der Horizontal-Projectionen, und die des Winkels, unter welchem die darüber erhabenen Gebirge aufgebaut sind, höchst unvollkommen. Um indefs die Verdienste einzelner Beobachter nicht zu verschweigen, vereinigen wir hier aufser den schon abgeleiteten, folgende ihrer Mittheilungen, um alsdann zu fernern Betrachtungen überzugehen, die in allen diesen mühsam gesammelten werthvollen Nachrichten über Höhe, Steilheit der Berge, Vorkommen des ewigen Schnees, ihre Stütze finden:

Der Himmaleh fällt gegen die Penjab-Ebenen am steilsten ab:

im Tricota-Devi und Baldewa (Hügel),

überhaupt im Ratan-Panjahl (Burnes),

im Addidok (Tiefenthaler, Bernier),

bei Nheamut Serai (Forster),

bei Rhotas, Ravilpindi, Pind Dadun Khan (verschiedene Autoren),

am Indus in seinem Laufe von Ladakh bis Schakar, in seinen fünf Durchbrüchen [11]),

bei Randoh u. s. f. (Elphinstone, Charaph Ali, Vigne),

die Pässe der Kohatkette, die Tira-Schneekette (so nennt sie Havelock beharrlich) sind sehr steil wie der Sultan i Meidan (Baber),

das Durra Zunda Thal (Burnes) ist sehr eng.

Das Kandah-System senkt sich plötzlich bei Khelat i Gilji (Forster, Ritter Erdkunde).

Alle Abfälle zu den sieben zwischen dem 34° 30′ und 33° N.Br. gelegenen Plateaux (s. a. a. O.) werden durch die schwierigen Passagen, auf denen sie erstiegen werden müssen, z. B. auf dem Wege von Ghasna nach Kabul [12]), als sehr steil bezeichnet.

Der Nord-Abhang des Hindu Kuh (Künlün), wie der West-Abfall des Bolor zum Oxus und Tarim scheinen allmähliger zu sein. Es versteht sich von selbst, dafs die Pässe (gewöhnlich in den Hauptthälern) über die Haupt-Gebirgsjoche (s. o.) sämmtlich sehr eng und mühsam sind, etwa der von Badakschan nach Kaschmir (Timkowski, Meyendorf), und die Strafse von Chamar in Thianschan ausgenommen *).

Sehr jäh stürzen die Felswände des Kamrudthals, des Schugnaun**), des Derwaz, Panja u. a. oberer Oxusthäler ab (Baber, Elphinstone, Timur, u. a.).

Das Gebirg scheint schroffer gegen die rechte Thalwand des Sir, als auf der entgegengesetzten Seite vorzudringen (Nazarow u. a.).

Arthur Conolly giebt wichtige Thatsachen über die Neigung des Hezareh Hochlan-

[10]) Hügel, Vigne, Ayin Akbar II. p. 86.

[11]) Die Höhen von Mullai nach Torbela sind nicht sehr bedeutend (Court, Vigne, Arrian).

[12]) Vigne Account.

*) Hertha 4r. p. 222.

**) Schugnaun, Siknan, Schignan u. a. Versionen kommen vor.

des gegen Herat und der Abfälle des Gebirgs auf der fernern Reise über Kandahar zum untern Indus. Aus dieser sehr unvollständigen Aufzählung [13]) ist leicht ersichtlich, wie wenig wir bis jetzt über die Neigungs-Verhältnisse der Bergabhänge unterrichtet sind. Wenn es gewifs ist, dafs Ural und Ghates ihre Steil-Abfälle einander zukehren, können wir heute keinesweges bestimmen, ob das dritte mittlere grofse Meridian-System, der Bolor, rascher gegen die Wüsten Turan's oder gegen die chinesischen Westländer abfällt, eben so wenig dürfen wir in dieser Beziehung absprechen über das Verhalten der latitudinalen Gebirgsketten, denn wenn wir sicher wissen, dafs der hohe Himmaleh sehr viel schroffer in die Ganges-Ebenen hinabsinkt, können wir fast nichts festsetzen über die Lehnen des Künlün, des Kanda, des westlichen Himmaleh. Wenn also der Terrain-Darstellung wenig Vorschub geleistet wird durch die Nachrichten über die Vermittelungs-Stufen, kann dagegen später gezeigt werden, dafs die Kenntnifs der höchsten Gegenden, welche so deutlich und glänzend durch die weithin scheinenden Eis-Firnen bezeichnet sind, so weit vorgeschritten ist, dafs die Terrainzeichnung mit mehr Sicherheit darauf Rücksicht nehmen konnte. (s. o. über die Richtung der Haupt-Erhebungs-Linien.)

C. Die höchsten Gegenden Inner-Asiens.

Die gesammelten Höhenbestimmungen, die Berücksichtigung ihres Verhaltens zum Flufsnetze, (dem natürlichen Verkünder des Niveau der Erdoberfläche), die Nachrichten über Verbreitung des ewigen Schnee's auf den Felsenkämmen, über Klima und Vegetation, lassen keinen Zweifel, dafs im gebirgigen Asien grofse zusammenhängende Boden-Strecken in grofse Höhen über den Ocean aufragen. Die Continuität sehr bedeutender Anschwellungen ausgedehnter Ebenen in weiten Entfernungen von den Hochalpen ist mit Grund in den Fragmens asiatiques bezweifelt. (Vergl. auch C. Ritter Erdkunde, turkestanisches Hochland, hypsometrische Verhältnisse). Es findet sich allerdings nach den directen Messungen und andern Nachrichten, welche A. von Humboldt erörtert hat, in Hinterasien [154]) eine schmale Zone erhabenen (400- 900t) Landes [155]) ohne

[153]) Einige hypothetische Profile zeigt das fünfte Blatt dieses Heftes des Atlas von Vorder-Asien. Die Vergleichung der Kaschmir-, Tübet-, Ghasna- und Bamian-Plateau's mit denen von Mexiko und den Anden Süd-Amerika's, eines Himmaleh- und Hindukuh-Profiles mit dem der Alpen gewähren einige nicht uninteressante Aufschlüsse über die asiatische Hochgebirgs-Natur. Diese Vergleichungen würden jedoch zu weit vom Hauptzweck, dem diese Blätter gewidmet sind, „Erklärung der Karte" abführen.

[154]) Und zwar in einem der unbekanntesten Theile des unvollkommen gekannten Erdraumes.

[155]) Le plateau continu est compris entre les meridiens de 79° et 116°, et que les bords les plus meridionaux et les septentrionaux se trouvent par les 36° et 48° lat. (42 ou 43000 milles carées (20 au degré equatorial).)

En ajoutant à cette étendue de Gobi le haut plateau du Tubet, qui en est séparé par la grande chaine des montagnes du Kouenloun ou Koulkoun, on aura d'après mes calculs, depuis la pente sep-

grofse Gebirge, aber wahrscheinlich ist dies die einzige so ausgedehnte mehr hori zontale Fläche, welche so bedeutend den Spiegel des Meeres überhöht.

In Central-Asien setzt sich diese transversale Erhebung fort, aber vielfach von ei gekrönten Alpenreihen unterbrochen, welche eingeengte Tafelländer, allerdings von unge wöhnlichen Erhebungen, isoliren. (Klein Tübet, Deoseh-Plateau, Kaschmir, Kischtewar[15] Pamer, Kabul, Ghasni, Kafiristan, Koh i Daman, Bamian, Hezareh, Dascht, Shawl, Khel oder Sarawan, Botam, Hoch-Ferghana u. a. innerhalb der sechs Systeme, Thianschan, Be lor, Himmaleh, Künlün, Hindu Kuh, Kanda, Soliman.) Ein Versuch, auf unserer Karte da zusammenhängende Land, höher als 800 — 900 Toisen über dem Meeresspiegel ge legen, ungefähr abzugrenzen, gab Linien, welche sich durch Verbindung folgende Punkte ergeben:

1) gegen das chinesische Turkestan:

Schelantschi-Höhen Bikelik, Chamar, Tschaterkul, Okschalu, Taschbalik, Serik Khelasten, Duranussi.

2) gegen das Pendschab:

Chumba, Tschinnany, Räs-Dun, Berali, Thal des Jelum bei Baramule, Thal de Kischenganga bei Nusera, Thal des Indus oberhalb Dardu und Randoh, den südlichen Ab hängen der Hochketten des Hindukuh folgend, Thal des Kabul oberhalb Jellalabad, zu de Quellen des Jumrud mit Süd-West Wendung nach Kaghur.

3) gegen Westen:

Die Berge einige Meilen westlich von der Stadt Turkestan, Taschkent, Ahenghera Thal, Thal des Sir bis Osch mit westlichem Bogen südlich von Bartasch, über Beshger, im Soghd-Thale oberhalb Samarkand, Quellgegend der Kesch-Flüsse gegen Ost nach Ka rategin, gegen Süd über Wakhan, Siknan, Kokscha oberhalb Badakschan, auf dem 36° west lich bis zum Quelllande des Murghab, und des Heratflusses. (Hier erniedriegt sich da Taurus-System gänzlich unter die angenommene Zahl)[157].

Deh Kundi am Hilmend, Kelat-Ghildji, Lorrha und weiter gegen Süd bis in die Te rassen südwestlich von Khelat, gegen N.O. zurückkehrend bis nach Kaghur[158].

tentrionale de l'Himalaya, jusqu'au Khang Kai de la Mongolie chinoise, c'est à dire depuis le Manasa et le Kaylas tubetain, jusqu'à la limite nordest du Gobi, une longueur transversale 520 lieues (20 au degré équatorial) ou une surface renflée de soixante à soixante deux mil lieues carées.

L'existence du grand plateau, dirigé du sudoeust au nordest, est certainement antérieure grandes chaînes de montagnes qui se prolongent dans le sens des parallèles à l'équateur. Humb fragmens asiatiques. Nouvelle Edition encore ineditée. p. 6. 7.

156) Vigne, Calcutta Journal.

157) Im Plateau von Khorassan weniger, als in dem von Armenien, erreicht die Hebungsmasse Neuem so grofse Höhen als in Koh i Daman, Kaschmir u. s. f.

158) Diese vielgebogene Umgrenzungslinie engt das Hochgebirg zwischen Badakschan und De

Es ist nämlich unsere Vermuthung, gestützt auf Pottingers, Carlos's, Arrian's Angaben, dafs der Südrand Irans wie der Nordrand fast unter gleichem Meridian durchbrochen wird und dafs die Gebirge um den Durchbruch, wenn auch höher, als zwischen Herat und Mesched, kaum 8—900 Toisen erreichen (s. o.)

Aufserhalb des umschlossenen Raumes dürften allerdings noch viel Gipfel gewaltig überhöhen, doch gewifs nicht die Ebene.

Ganz kleine Strecken des abgesteckten Hochgebietes könnten vielleicht tiefer eingesenkt sein. Wahrscheinlicher ist es, dafs dasselbe durch genaue Kenntnifs sich an den Thälern mehr verengt.

Innerhalb des durch die hypothetische Horizontale [159]), 800—900 Toisen über dem Spiegel des Ocean, erhobenen Landes, sind es vornämlich folgende Plateaux, welche bis jetzt aufgefunden worden sind.

1) das von Tübet (Rusphu, Juskur-Deoseh-Plateau) s. u. Ladakh selbst, liegt in einer ausgedehnten Thalebne des Indus 200? geographische Meilen im Umkreise, 15000′ über dem Meer (?), ähnlich wie Lhassa in der des Buremputer. Bijörnstierna: das brittische Reich in Ostindien p. 157 wahrscheinlich nach Moorcroft. — (Vergl. Vigne).

Iscardo, liegt wie Ladakh in einer sandigen horizontalen Thal-Ebene des Indus [160]).

2) die longitudale (im orographischen Sinne) Hoch-Ebene von Kaschmir [161]),

3) das Hoch-Thal von Kischtewar, Tiklenath und Tundi,

4) fünf Hoch-Ebenen im Gebiet des Kabul, von denen aber die um Jellalabad und Peschawer nicht die Elevation von 800 Toisen erreichen.

Die Gahsua-Mokhur [162]), Abistandeh Hochfläche, erhebt sich dagegen zu mehr als 1000 Toisen.

5) das Plateau von Kafiristan-Anderab, —

6) das hohe, aber kluftartige Thal von Bamian und die rauhen Dascht-Landschaften, welche es umgeben,

und an der Terek-Passage so stark ein, dafs dort nur Hochgebirgs-Isthmen, von wenig mehr als 15 Meilen Breite sind, dennoch könnte das ganze europäische Alpenland innerhalb des abgegrenzten Raumes wohl zweimal Platz finden. Es würde in der Höhe den asiatischen Bergriesen nur dann gleich kommen, wenn man es auf die 800—1000 Toisen hohe Basis setzte, welche von uns als Abtheilungsgrund der höchsten Ländermassen Asiens angenommen wurde.

[159]) Das Wort im Sinne der von Lehmann angegebenen Theorie der Terrainzeichnung.

[160]) Der Chilu-Flufs gefriert mit haltbarer Eisdecke, in Randoh gedeihen indefs Südfrüchte. Oberhalb in Busgo: Aprikosen, bei Leh: Wein. Charaph Ali (s. u.)

[161]) Irwins sagt: Kaschmir is like Cabul a high valley, and in latitude somewhat more northerly. It is certain the winter is milder both in reality and the feelings. Calcutta Asiatic Journal. Octbr. 1839. p. 738.

Vigne Account p. 161: The climate is delightful, and cooler than Kashmir, and the sky remains unclouded for months together.

[162]) Die Ebene von Suliman Kyls und die, welche die Unda's bewohnen, sind nach Vigne über 7000 englische Fufs hoch. Acc. p. 112. 120.

7) das Hazarajat und Ghur westlich von Bamian,

8) Zumin Davers Thal Ebene, } wahrscheinlich beide unter der

9) die Ebenen um Badgis nördlich von Herat, } Grenzzahl,

10) das Plateau von Herat nur 400 Toisen hoch,

11) die Umgebungen des Serikul (Woods Bericht) s. u.

12) Pamer, 100 Quadratmeilen grofse Steppe, so hoch als Tübet. Björnstierna: Brittisches Reich in Ostindien p. 157 [163]).

13) die 3 Hoch-Ebenen in Botam,

14) das obere Ferghana, östlich von Andejan,

15) das Land von Mingbulak und Manazaderun,

16) die den Gebirgsumgebungen der chinesischen Westländer nahe gelegenen Gebiete. — Kaschgar, Jarkand, Khotan, Acsu, Uschi, scheinen schon weit tiefer als 800 Toisen zu liegen.

Dem hohen Lande lagern bis zu den Ebenen Mittelgebirge in gröfserer oder geringerer Erstreckung vor. Sie schliefsen die frisch grünenden Thäler ein, auf welche in Asien fast allein die Kultur durch Menschenhand beschränkt ist.

Hierher gehören: Ferghana, Al Soghd, Scheher-Sebz, Karschi, Kobadian, Hissar-Saghanian, die obern Oxus-Landschaften bis Badakschan, Talikan, Kunduz, Kulum, Balkh u. a. Gegen das fünf Strom-Land Indiens öffnen sich Peschawer, Jellalabad, Nangenhar, die von Sultan Baber schön geschilderten Aulengs und Thäler um Kabul.

Die Thäler von Kandahar [164]), Furrah, Herat einerseits, und Khotan, Yarkand, Jengihissar, Kaschgar, Uschi, Acsu andererseits liegen den innern Tiefwüsten an.

Ueberall treten auf der äufsern Abdachung gegen die Meerestiefe fruchtbare Thalgebilde in mächtigerer Entwickelung auf, als gegen die bergumschlossenen Wüsten und Steppen [165]) der chinesischen Westländer und Irans.

In diesen Thälern und auf den bewässerten Hochflächen finden sich die Mittelpunkte der Staatenbildung, von denen aus die armen Wüsten und oft auch das Hochgebirg beherrscht werden. Durch die untergeordnete Kulturfähigkeit dieser beiden, ausgedehnte Räume bedeckenden Formen, beim Mangel der grofsen, vielbewässerten, sanftwelligen Frucht-Ebenen Europas und Amerikas, ist die Schwäche Vorder-Asiens leicht erklärlich. Dieses Verhältnifs wird hier nur berührt, um den Einflufs aufzuzeigen, welchen die drei

[163]) Der Surikol soll nach Björnstierna 7 Monat gefroren sein. Ist vielleicht der See gemeint, den Wood „Victoria-See" genannt hat?

[164]) Turnuk Urghundab, Hilmend, Lorha etc.

[165]) Vergleiche das Soghd-Thal mit dem von Kandahar oder Ispahan, die Oxus-Thal-Landschaften von Badakschan bis Balkh mit den menschenarmen Ländern im chinesischen Turkestan, Ferghanas Ausdehnung mit der Verengung des Schiras oder Shawl-Thales.

asiatisch-afrikanischen Formen: hohes Gebirg mit hohen Tafelländern und Thälern kleineren Umfanges — nothwendig und so sichtlich behaupten.

Dieser Wüste [166]) läfst sich an zusammenhängender Ausbreitung und Einartigkeit nichts vergleichen, als das Meer, oder höchstens noch die weiten Kulturflächen der Ebenen in der nordischen Abdachung Europa's, Asien's und Amerika's.

Nach kurzer Abschweifung kehren wir zur Hypsometrie der innerasiatischen Landschaften sogleich zurück:

Gegenwärtig läfst sich über die eigentliche Ausdehnung. über die Erhebung und das Fallen der Vermittelungs-Stufen weit weniger mit Sicherheit sagen, als von den überhöhenden Gipfellinien oder den Wüstenräumen. Die erstern, so auffallend ausgezeichnet durch den ewig dauernden Schnee, dürfen von der entwickelten Grenzlinie des 8 — 900 Toisen erhobenen Land-Raumes nicht geschnitten werden, und man hat wirklich nur innerhalb desselben ewigen Schnee auf mehreren, einfachen oder gedoppelten Linien gesehen, näher oder entfernter von den angegebenen Grenzlinien.

Die Verbreitung des beständigen Schnees [167]) wird also am natürlichsten abgehandelt nach den 5 Systemen, welchen die zusammenhängende Hoch-Zone ihr Dasein verdanket.

1. Thianschan-System: der Hauptzug enthält dauernde Eismassen (Siue Schan) in der ganzen Erstreckung, aufser an der Strafse über den Chamar *) an der Tam-Route zu den Usun (jedoch wahrscheinlich am Siue Hai (Schneesee), welche geschnitten wird durch Alexander von Humboldts Itinerair über den Rowat und Torgat. (Vergl. Ritters Erdkunde). Gegen Beshager (dem waldigen Jagdlande (Bazaria) erreicht die Schneebedeckung des Asfera ihre westliche Endschaft.

Nördlich des Hauptzuges, des Sir und am Issikul sollen im Alatak [168]) und Kosgurt und bei Mingbulak im Sommer eisige Gipfel erglänzen, die des Kosgurt vielleicht [169]) als Fortsetzung der ewigen Schneemassen des Bolor.

[166]) Unabsehbare Wüsten breiten sich vom 12° bis zum 50° N.Br., vom 10° bis zum 180° der Ostlänge aus, vom Cap Blanc bis fast zum Kanal von Sachalin. Von der Saharaküste bis an den Gestaden des Lop-See überhöht sie den Meeresspiegel sehr mäfsig. Sie duldet wenige ausgedehnte Oasen nur in den Delta's, kaum in den Mesopotamien, kleinere nur an dem Bergrande, zwischen Bergarmen, an einzelnen Stellen, wo eine mannigfachere Schichtung der Erdrinde der Quellenbildung Vorschub leistet. s. w. u.

[167]) Auf der Karte ist das Vorkommen ewigen Schnees durch schwache Kreten angedeutet, welche schon Grimm zu diesem Zweck auf den Gipfellinien der Hochgebirge benutzt hat. (siehe Grimm Hoher Himalaya.)

*) Hertha VI. p. 222.

[168]) Kalmücken und Kirgisen nennen ihre Alpen, weil sie vom geschmolzenen und bleibenden Schnee des Sommers bunt aussehen, Alek Aula (bunte Berge). Falk I. p. 381.

[169]) Nicht weit östlich von Andejan sah Nazarow ewigen Schnee.

Südlich deutet das Itinerair Meyendorfs [170]) zwischen Aksu und Jarkand auf schneehohe Gebirge, die fast nirgend genannt sind und isolirt liegen müssen.

2. Der Bolor.

Vom Tutukan Mutkani über die Gletscher des Puschtikur [171]) bis in den Kiptschak Tagh erhebt sich das Gebirge bis zur ewigen Eis-Region. Oestlich des Hauptzuges aufserdem, in den Kipantho-Alpen, und westlich im Alpenlande Schugnaun, Durwaz, Wakhan, noch westlicher als das Kamrud-Thal im sogenannten Karadagh und Baïtun [172]).

Bemerkenswerth ist, dafs die 1000 Li Ost-West gerichtete, 100 Li breite Pamer Ebene im N. und S. mit Schneeketten eingeschlossen ist, nach Hiüan Thsangs Bericht.

3. Das Künlün Hindu Kuh System bis 20 Meilen von Balkh. Es bietet ohne merkliche Unterbrechung [173]) den Anblick der Gletscher wahrscheinlich auch im unbekannten Osten in mehreren Reihen (Padischa, Nubratsoh, Chamdan, Baltü, sogenannte Karakorum). (Vergl. Klaproths Karte, gewifs sorgfältig nach den Nachrichten der Chinesen über den Tsungling und nach ihrer Karte, angefertigt).

Westlich müssen dem Hindu Kuh 2 Schneeketten [174]) zuerkannt werden, bis an

[170]) Meyendorf Voyage 1824. p. 333. D'Aksou à Yarkend il y a seize eurtengs (s. u.). Pour arriver à cette ville, qui est considérable, et qui renferme des douanes, il faut monter et descendre au travers d'une enorme chaine de montagnes entièrement couverte des glaces et de neiges, et dont les sommités sont très-élevées.

Falk Beiträge I. p. 392. Der Weg läuft 14 Tage (500 Werst) längs der chinesischen Grenze; aber p. 399: die Gegend zwischen beiden Städten hat viele schilfige Niederungen und auch die Sandwüste Kundauck. (Es mufs demnach einen Gebirgsweg und einen Wüstenweg geben.)

[171]) Im Puschtikhur soll der Schnee das ganze Jahr hindurch 40 Spannen tief liegen, darunter fände sich die eine Quelle des Oxus. Elphinstone Account p. 639.

[172]) Als wir uns am 20. Juni Nachmittags der Stadt Karschi näherten, sahen wir gegen Sonnenuntergang, weit nach Osten hin, eine unermefsliche mit Schnee bedeckte Gebirgskette sich ausbreiten. Da wir uns mitten im Sommer befanden, so mufs ihre Höhe bedeutender sein, als die irgend einer Gebirgskette nördlich von Hindukusch gewöhnlich angegeben wird. Sie konnte ungefähr 150 Meilen entfernt sein; am folgenden Morgen erschien sie uns noch in schwachen Umrissen, und dann sahen wir sie nie wieder. Burnes Reisen. Uebersetzung. 1825. I. p. 225. 226:

Schnee erhält man selbst in der Mitte des Sommers aus den Thälern 20 Meilen von Balkh. Als wir uns Karschi näherten, entdeckten wir eine hohe schneebedeckte Gebirgskette, die sich von Süden nach Norden erstreckt; die Eingebornen nannten sie die Gebirge von Baïtun, nach einem Dorfe dieses Namens, und versicherten mich, sie seien 6 Tagereisen oder etwa 150 Meilen von Karschi entfernt. Im Iulius waren sie mit Schnee bedeckt, was ihnen, nach dem Hindu Kusch zu schliefsen, eine Höhe von wenigstens 18000 Fufs giebt; man sah keine hervorragenden Piks, sondern die Berge laufen in einer zusammenhängenden Kette fort, wie eine Trappformation, hatten zwar mehrere niedere Vorketten, stiegen aber hoch über alle empor und machten einen grofsartigen Eindruck. Wir sahen sie bei Sonnenaufgang wieder, verloren sie aber, als wir von Karschi westwärts zogen, aus dem Gesichte, ich weifs diese Kette nicht recht zu bezeichnen. Burnes Reisen II. p. 140.

[173]) Timkowski Voy. I. p. 438—439. Die Badakhschanroute nach Kaschmir führt durch Gebirge, ist jedoch nicht beschwerlich, denn der Boden, der hier zu passiren, ist weich, fett, reich an Waldung, Grasung und fliefsenden Wassern.

Irwin behauptet dasselbe von einer direkten Route zwischen Peschawer und Yarkand (Calcutta Journal 1839).

[174]) Der Hindu-Kusch, 3° östlich von der Strafse ist ganz in milchweifsen Schnee gehüllt, und von Kabul und Khunduz aus sichtbar. Burnes II. p. 178.

Irwin sagt p. 753: The Paraparnisan is not so lofty as the great northern chain. Except th

den Spalt der neuen Route, die nach Fraser (Appendix p. 123) im Sommer frei von ewigem Schnee bleibt. (Vergl. Ritter Erdkunde, — aber auch Lord [175]).

Im Koh-i-Baba [176]) und südlich des Kabul-Thals erstrecken sich eisige Gipfel des Suffeidkho 10 Meilen von Ost nach West.

mountain called Shadeean from a village of that name at its foot in the environs of Balkh, I know no well ascertained instance of continued snow of any one them, though it is possible several such exist.

[175]) Ewiger Schnee bei Killa Kazi gegen Nord. Masson p. 52.

[176]) Lord's Bericht über den ewigen Schnee des Hindukusch-Gavi ist so verständig, dafs wir ihn nach Berghaus Almanach 1840 p. 208 mittheilen. „Zu der Zeit, als wir den Schnee besuchten, reichte derselbe auf der Südseite nur bis zu einer Entfernung von vier bis fünf Meilen, auf der Nordseite dagegen achtzehn bis zwanzig Meilen weit, und in einer spätern Periode, den 9. Novbr., als ich den Versuch machte, durch den Pafs von Sir Alang nach Turkistan zu gehen, fand ich den ersten Schnee zehn Meilen vom Gipfel, während er sich auf der nördlichen Abdachung sechszig Meilen, oder fast vier Tagereisen weit erstreckte.

Diese Thatsache nahm meine Aufmerksamkeit um so mehr in Anspruch, als das Gegentheil bekanntlich im Himalaya Statt findet, wo der Schnee auf der Südseite tiefer als auf der Nordseite, und zwar in einer Ausdehnung tiefer liegt, dafs sie mit 4000 Fufs senkrechten Absteigens korrespondirt. Dennoch haben der Himalaya und der Hindu Kusch dasselbe Ansehn, dieselbe allgemeine Direction, sie liegen nahe unter demselben Parallel, und sind in der That wenig anders als Glieder einer und derselben Kette. Die Localverhältnisse aber, welche an ein jedes dieser Glieder geknüpft sind, bilden einen vollkommenen Gegensatz. Der Himalaya hat gegen Norden die hohen Steppen von Central-Asia, und gegen Süden die langgestreckten Tiefebenen Hindustan's. Hindu Kusch dagegen hat auf der Südseite die hohen Ebenen von Kabul und Koh-i-Daman, die zwischen fünf und sechstausend Fufs über der Meeresfläche stehen, während sich gegen Norden hin die niedergedrückten, eingesunkenen und sumpfigen Flächen Turkistan's erstrecken; — Balkh liegt nach Kapitain Burnes nur 1800 Fufs; Kunduz, wo ich jetzt schreibe, nicht volle 500 Fufs über der Oberfläche des Oceans, zufolge der Bestimmung des Siedepunktes mit drei Thermometern, welche sehr sorgfältig beobachtet und früher an der Meeresfläche registrirt worden waren." —

Die genaue Beobachtung der Ausdehnung des Schnees auf beiden Abhängen ist sehr dankenswerth und wird oft von Reisenden vernachläfsigt; weder Hügel, noch Jacquemont, noch Vigne geben ähnliche Zahlen. Diese können allein den Mangel von Messungen der Höhe an der Grenze der ewigen Eismasse in etwas ersetzen; und es wäre dann weit leichter über die Annahme Gewifsheit zu erhalten, deren Lord oben gedenkt, ob nämlich der Himalaya wirklich auf den Süd-Abhängen von 4000 Fufs tiefer gerückten Schneefeldern belastet ist, als auf den nördlichen tübetischen Abfällen. Gerard Visit to the Shatool and Boorendo Passes, for the purpose of determining the line of perpetual snow on the southern face of the Himâlaya ist uns endlich im Jahre 1840 bekannt geworden, obgleich Gerard in einem Briefe, datirt vom 18. August 1822 (Charamaee Lake, 13800 feet above the Sea), schon Resultate seiner Untersuchungsreise niedergelegt hatte.

Dieser etwas verwirrt abgefafste Brief giebt jedoch unzweideutig zu erkennen, dafs Gerard die südlichen Abhänge des Himalaya weit höher hinauf, als man im Allgemeinen annahm, nicht schneebedeckt fand. Herr Alexander von Humboldt untersuchte daher die sämmtlichen Thatsachen und Zahlen von Neuem, welche die Annahme der abnormen Congelation auf dem Gipfel des Himalaya hervorgerufen hatten. Einige wichtige Zahlen, welche früher von englischen Gelehrten als gemessen ausgegeben worden waren, sind in der That nur geschätzt, der Vegetations-Character zeigt im Allgemeinen keinesweges so grofse Anomalien, als man nach einzelnen hoch hinauf vorkommenden Pflanzen vermuthen konnte, und welche maafsgebend geworden waren; kurz, der scharfsinnige Forscher, der sein ganzes Leben nur der Ermittelung der Wahrheit geweihet hat, und dem dieselbe über Alles geht, entschied, dafs die Eisregion des Himalaya neue und scharfe Untersuchungen erheischte, um ihre Ausdehnung und ihre allgemeine Höhe im Norden und Süden mit Sicherheit beurtheilen zu können.

Sollte es in der That einst bestimmt ermittelt werden, dafs die Gletscher des Himalaya sich weniger verschieden von denen auf andern Hochgebirgen verhielten, und dafs das Gesetz der stätigen Wärme-Abnahme nach der Höhe und nach den Polen auch hier sich durch die besondere Lokalität nicht bedeutend modificiren liefs; so hat uns dagegen die von vielen englischen Reisenden behauptete,

4. **Das Kanda Hindukusch-Gavi-System.** Ersteres mit isolirteren Eispiks; den gröfsten Theil des Jahres sind der Nawar, der Gulkoh[177]), der Narawah (?), Siri Koh, Khara Kodjadel, Djarra Kuh schneebedeckt.

Zusammenhängend findet sich der nie schmelzende Schnee auf dem Pughman-Zug, dem Kalu-Zuge von Koh-i-Baba bis zum Hindukuh-Pik (Irak, Schibertu, Hupian, Maipuz Gletscher etc.), und nördlich von Bamian sind noch drei Gebirgsreihen in den bekannten Pässen Akrobat, Dundan-Schikan, Karakotel, und noch andere mehr westlich gelegene[178]), fast in der Schnee-Region zu übersetzen. Westlich der Murghab-Quelle fehlen Nachrichten über Vorkommen des ewigen Schnees[179]).

5. **Der Himâlaya.** Ununterbrochen trägt die Hauptkette vom Indus (Gossei- oder Gosiéh-*) Gruppe) bis zum Bara-Lycha-Pafs ewigen Schnee. Nördlich und südlich blitzen noch

frühere Annahme solcher Unregelmäfsigkeit mit den umfassenden Untersuchungen über die Wirkungen hoher ebener Flächen, der Trockenheit der Atmosphäre, der Heiterkeit des Himmels auf die Eisanhäufungen hoher Gebirge bereichert.

Diese Untersuchungen haben so hohen und bleibenden Werth, und werden die Erklärung für mannigfache lokale Phänomene so vollständig geben, als sie bisher auch nicht den leisesten Zweifel über das allgemeine Verhalten der ewigen Schneelinie im Himalaya zuliefsen. Den gegenwärtigen Stand der ganzen Angelegenheit dürfen wir mit Herrn Alexander von Humboldts eigenen scharf abgewägten Worten ganz kurz mittheilen. Das neue Werk Asie centrale, dessen erster Band gedruckt, aber noch nicht erschienen ist, enthält Forschungen, welche, abgesehen von der grofsen Autorität des Verfassers, jeden Zweifel über die Richtigkeit derselben beseitigen.

Das Factum einer gröfseren Schneehöhe im Norden des Himâlaya, zuerst in Indien ausgesprochen, wurde für sicherer gehalten, als es vielleicht ist:

1) weil man Punkte für gemessen ausgegeben, welche es wirklich nicht sind;
2) weil die Natur aus Lokal-Ursachen zu ungleichartig auf die Schneegrenze des Himâlaya einwirkt, als dafs man mit Recht allgemeine Regeln im Norden und Süden abstrahiren könne;
3) weil die Schneegrenze im Ganzen im Himâlaya höher liegt, als man nach der Breite würde vermuthet haben. Die Beispiele übergrofser Schneehöhe gehören indefs vorzugsweise dem unbekannteren Norden an.
4) weil Tübet nur kleine Kessel-Plateaux und keine zusammenhängende Hochebene bildet.

(Vergleiche Asie centrale) T. I. 1838. p. 13. Si l'on examine avec attention les rapports que nous possédons, on reconnaît que le Tubet loin d'être un plateau continu, se trouve interrompu par des groupes et chainons de montagnes qui le parcourent en différentes directions. —

T. I. p. 16 et 19. Quelle est la hauteur moyenne du prétendu plateau tubetain? Je persiste à croire, comme je l'ai énoncé depuis longtemps, que le plateau entre l'Himalaya et le Kouen-loun n'atteint pas la hauteur du plateau de Titicaca (2000') et qu'il est peut-être inferieur à 1800 Toises. H'Lassa est par le climat selon les auteurs chinois „le royaume de la joye."

Den hier ausgesprochenen Zweifel über ein sehr hohes ebenes Plateau von Tübet finde ich nach allen Nachrichten, welche seit 1838 über Inner-Asien hieher gelangt sind, durchaus gerechtfertigt.

Mir Isset Ullah sah Baumwolle zwischen Draus und Leh, dieses selbst ist mit den Produkten des südlichen Deutschlands gesegnet. Lombardische Pappeln, sogar Tamarinden, Apfrikosen, Weizen, vielleicht auch Reis, da Ghi öfters dieses Getreide bedeutet, lassen eine hohe Lage des Indusspiegels um so weniger annehmen, als dieser Flufs oft in Felsenengen eingezwängt von Ghertope aus, wie alle andern Ströme der Erde, den gröfsten Theil seines Gefälles im oberen Gebirgslaufe eingebüfst haben wird. Ghasni liegt 7 bis 8000 englische Fufs hoch, höher glaube ich auch Ladakh gewifs nicht.

177) Siehe oben pag. 73. Vignes Bemerkungen über den Gulkoh. Vigny Narrative p. 113: „and the still wilder Hazarah tribes, who descend from the snowy range of the Narawah mountains.

178) Babers Rückmarsch von Herat.

*) Hügel Kaschmir pag. 349,

179) Sehr zu bedauern ist es, dafs Stirlings Reise nur in einem Pamphlet gedruckt ist. Der geschäftige, aber wenig ausrichtende Missionair Wolff, der in Turan freilich sehr schlecht behandelt wurde;

viel isolirte Piks hell durch den dunkelblauen Himmel Indiens. — Um das Thal von Kaschmir [180]) lagert ein Gürtel ewigen Eises zusammenhängend, ausgenommen im S. W. bei Baramule. In den südlichen Vorbergen tragen nur die von Herrn Hügel genannten Piks des Tricota-Deri, Baldewa, Mori u. a., im Dardu-Lande der Haramosch-Berg [181]), kostbare Wasserschätze bewahrende Gletscher.

Solches ist die Vertheilung der Höhen-Landschaften und eisigen Gipfel des innern Asiens. Gegen Ost setzen die latitudinalen Haupt-Gebirge durch Hinter-Asien fort, die maritimen Tiefländer scheidend und grofse Becken innerhalb umgebend.

In den breiten Gebirgs-Systemen sind grofse Strecken des Bodens continuirlich bedeutend über den Meeresspiegel gehoben; fort und fort dehnt sich aus die weifsblinkende Region des ewigen Schnees, und alle Pässe, welche zu ihr hinaufführen, bieten nur eine schwierige Verbindung der Gegen-Hochthäler. Darum verdient Hinter-Asien den Namen des Hohen mit vollem Recht, wenn auch immerhin zwischen dem westlichen Himâlaya und Künlün-Zuge das Indus-Gebiet tiefer eingesenkt wäre, wenn auch die Wüsten um den Lop nur einige 100 Toisen über dem Meere lägen und die Ebenen zwischen Thianschan und Altai nicht viel höher anstiegen. Vollständiger wird dies zu erweisen sein, wenn wir aus den mächtigen, wasserreichen Gletscherthälern die wilden, ihnen entrinnenden Giefsbäche in ihrem Laufe verfolgt haben, wenn wir die daraus entstehenden mächtigen Bergströme durch den Fleifs der Menschen in den Vorthälern, zum Betrieb der Cultur südlicher, zarter Pflanzengattungen, in viele Arme zerlegt finden, welche dann entweder in dem heifsen Sande weiter steinichter Steppen oder wahrer Sahel-Wüsten ihre Endschaft erreichen. Der lange Weg, welchen die Hauptgewässer bis zu den flachen, sandinselreichen Schilf-Seen mühsam zurücklegen, da ihnen wahrscheinlich aus Mangel merklicher Höhen-Differenzen im heifsen Filtrir-Sande keine Unterstützung eines stärkeren Baches mehr werden kann, läfst fast keinen Zweifel über die tiefe Lage der Wüsten um den Lop und Zareh, ähnlich wie um den Aral-See und um den untern Indus.

Ehe wir aber zur Betrachtung des fliefsenden Wassers fortschreiten, dürfte es an der Zeit sein, über die graphische Darstellung der starren Massen einige Worte zu sagen.

Die Verzeichnung der Höhen wird so verschiedenartig in modernen Karten ausgeführt, dafs es nicht unnöthig zu sein scheint, die längst erkannten Grundsätze für die Terrain-Zeichnung ferner, kaum entdeckter Gegenden, mit den Worten des Meisters hier zu wiederholen.

und der muthige Pottinger folgten Stirling auf der Carawanenroute von Herat nach Balkh, aber noch immer sind sie mit ihren Berichten im Rückstande. (Vergl. über Wolff Hügel Kaschmir p. 22.)

[180]) Für dies Verhältnifs ist Hügel's Werk wirklich sehr belehrend, ebenso wie für die Direction und den Aufbau des westlichen Himalaya (s. o.).

[181]) Vigne p. 515. Journal of the Geogr. Society 1839. Part. III.

A. v. Humboldt Essai politique sur le royaume de la nouvelle Espagne, Paris 1825, I. p. 99. sagt über diesen Gegenstand: L'indication des chaines de montagnes a présenté de grandes difficultés et qui ne peuvent être bien senti par ceux qui se sont occupés eux mêmes du dessin de cartes géographiques. J'ai dû préférer les hachures en projection orthographique à la methode de répresenter les montagnes en profil. Cette dernière, la plus imparfaite et la plus ancienne de toutes, donne lieu au mélange de deux sortes de projections très hétérogènes. Je ne me dissimule pas cependant que cet inconvénient est presque balancé par un avantage réel. L'ancienne méthode fournit des signes qui annoncent simplement „que le terrain est montueux, qu'il existe des montagnes dans telle ou telle province". Plus ce language hiéroglyphique est vague, moins il expose à l'erreur. La methode des hachures au contraire force le dessinateur de dire plus qu'il n'en sait, plus même qu'il n'est possible d'en savoir sur la constitution géologique d'une vaste étendue de terrain. — Es folgen an dieser Stelle noch sehr zu beherzigende Worte über den Unfug, welcher mit Bergstrichen getrieben worden ist.

Da jedenfalls Afghanistan, Turkestan, Turan und die chinesischen Westländer unbekannter sind, als Mexico, nachdem es der wissenschaftliche Entdecker der neuen Welt untersucht hatte, nachdem er alle im Lande vorhandenen Kenntnisse in einen Brennpunkt zusammenfallen liefs, so hätte wohl ohne Scheu die perspectivische Zeichnung des Gebirges angewendet werden dürfen. Es war jedoch zu berücksichtigen, dafs die Methode der orthographischen Projection der Gebirge seit jener Zeit noch weit mehr verbreitet ist und trotz alles Widerspruchs auch in den unbekanntesten Regionen der Welt getrost angewendet wurde. Bedenklich war es bei einem sonst noch sehr gewagten Versuch zu einer veralteten, wenn gleich weit wahrhafteren Ausdrucksweise der unvollkommenen Kenntnifs von den gewifs noch lange räthselhaften Hochgebirgen Inner-Asiens zurückzukehren *). Durch die Hülfe des Herrn A. Delius hat die Terrain-Darstellung, wenn auch nicht ein wahres, denn dieses ist unmöglich, doch ein naturgetreueres Aussehen erhalten. Wir wagen es zu meinen, dafs es nicht ganz unmöglich wäre, dafs die Berge Inner-Asiens sich fast wie in der Zeichnung gestalteten, was, so wenig es auch sein mag, von vielen andern Gebirgszeichnungen nicht ausgesagt werden kann. Durch schwankende unvollständige Ausführung der Schraffirung sind ganz unbekannte Gegenden vielleicht nicht hinreichend von den bekannteren unterschieden worden.

*) Bei genauen orographischen Aufnahmen gewährt allerdings nur die von Lehmann angegebene Methode eine mathematische Richtigkeit, welche um so eher zu erreichen ist, wenn die Erleichterungen benutzt werden, welche der jetzige General der Infanterie, Herr von Müffling, seit lange vorschlug. Bei Darstellung unbekannter Länder ist es dagegen eben diese mathematische Bedeutung der Bergstriche, welche es verbieten mufs, sich ihrer zu bedienen, ohne ausdrücklich zu sagen, dafs sie nur die Existenz, keineswegs aber die Niveauverhältnisse der Gebirge andeuten sollen.

D. Hydrographie.

Fünf grofse Strom-Systeme[182]), der Donau und dem Rheine sehr wohl vergleichbar, oder dieselben weit übertreffend, versammeln in ihrem Laufe die Wasser der innern asiatischen Berge, und führen sie vier verschiedenen Wassergebieten[183]) zu:

Der Hilmend in der Richtung des Kanda-Systemes[184]).

Der Tarim in der des Künlün Thianschan.

Der Indus gleichlaufend mit dem Himâlaya, dem Kanda-System und den Soliman-Ketten.

Die Doppelströme,
- der Amu, parallel dem Bolor und der Richtung des westlichen Himâlaya.
- der Sir, dem durch Thianschan und Bolor die Bahn angewiesen zu sein scheint.

Hiermit sind zugleich die seereichen Quell-Länder der Hauptadern bezeichnet, was jedoch nicht ausschliefst, dafs dem Amu aufser den Wassern des Bolor, des Künlün-Hindu-Kuh auch die des Thianschan Asferah zufliefsen konnten, wie der Indus Wasserschätze aus dem Himâlaya, Künlün-Hindu-Kuh, Kanda, Soliman-System zugeführt erhält.

Nur der Indus gewinnt den Ocean, die übrigen finden, wie es vorher angedeutet wurde, nach mächtiger Entwickelung und darauf erfolgender Abschwächung ihre Endschaft in grofsen Binnenmeeren[185]) der alten Welt.

Das continentale Gebiet der landseeischen Flufsgebiete im Innern Asiens und Ost-Europa's hat seine Wasserscheide an der Waldai-Höhe, im Walde von Yepifan, bei Zarizin, im Caukasus, im Zagros und am West-, Süd- und Ost-Rande Irans, im Kanda-System, im Hindukuh-Künlün, in der Gegend der Quell-Seen des chinesischen Doppelstrom-Gebiets, am Altai und in den seereichen Höhenzügen der Kirghisen-Steppe, über

[182]) Die Hauptwassertheiler, als der Puschtikur, Kiptschak, der Koh-i-Baba-Zug, wurden oben pag. 63. 65. bezeichnet. — Nach Burnes Reisen pag. 152. liegt die Oxusquelle einen Grad mehr Nordost, als Elphinstone Macartneys Karte anzeigt, also 39°. Vier Flüsse entspringen am Surikol vom Pamer-Plateau, sagt Burnes: der Oxus, Sir, ein Indus- und ein Tübet-Flufs. — Es entspringen wirklich nahe bei Pamer nur 1) der Shiber,
2) der Fatshu des Hiüan Thsang, (Klaproth 1834. p. 5.)
3) der Kaschgar-Flufs,
4) der Kohik,
5) der Khokand- und der Marghilan-Flufs.
Der Kameh entspringt südlicher.

[183]) Wenn Lop und Zareh diesen Namen verdienen.

[184]) Vergl. Purchase Pilgrimages III. p. 125. Vergleichung der Stromrichtung in Africa und Asien.

[185]) Soghd-Taras-Tschui enden in kleineren Seen, während andere (Küstenströme der Wüste zu nennen) im Sande sich verlieren: Merv, Dizzakhflufs u. a., siehe Analyse des Kriegstheaters Rufslands gegen Chiwa p. 13. Der Flufs von Khotan und andere von den Soliman-Ketten dem Indus zufliefsende gehören in diese Kathegorie.

den nördlichen Ural zu den Quellen der Wolga zurück. Die Lagerung des so abgetheilten Binnen-Gebietes aus dem wie in Syrien und im innern Afrika dem Ocean zur Zeit kein Wasser zugeführt wird, hat die gröfste Ausdehnung und Höhe von dem Merdascht-Thal bei Schiraz bis zum Kuku Nor in der Diagonal-Linie, welche sonst schon bezeichnet wurde als Axe des Maximums der Continent-Bildung. Ein fast völlig flufsleerer Raum breitet sich innerhalb des grofsen Gebietes der sieben grofsen Continental-Ströme, am Aral-See aus[186]), den nur die einzelnen Adern des Oxus und Sir noch durchschneiden[187]).

1) Der Indus[188]). Die allgemeine Erdkunde hat die Nachrichten über den oberen Indus, den Penjab-Flufs und das Kabul-Gebiet geordnet. Nach den abgegebenen Zeugnissen derer, welche den obern Lauf des Flusses nur an einzelnen Punkten oder gar nicht sahen (Mir Isset Ullah, Vigne, Henderson, Moorcroft, Burnes, Hügel), bleibt es immer noch zu argwöhnen, dafs der schmale Flufs von Attok vielleicht nicht der ist, welcher schon bei Ladakh eine grofse Breite hat und ob dieser wirklich der von Iscardo ist[189]). Mir Isset Ullah's Route klärt dies nicht genügend auf. Wir haben daher der Lauf des Indus auf dieser Strecke nur punktirt. — Eine Thalreise von den heiligen Quell-Seen bis Attok wäre äufserst wünschenswerth. Der Erklärung des Zusammenhanges des Kischna Ganga, Molbiches[190]), Killich, Tail-Bail, Haramosch mufs ebenfalls entgegen gesehen werden. Die beigefügte Tabelle für die Breite der Ströme wird unsere Besorgnifs rechtfertigen, dafs der furthbare Attok, nach einem Laufe von über 80 Meilen nur 38 — 56 Toisen breit,

[186]) Vergl. Berlin. Nachrichten 1840. No. 33.

[187]) Vergl. Analyse zum Kriegstheater Rufslands gegen Chiwa oder die Karte vom Innern-Asien östlich von Khodjend, Buchara und Balkh.

[188]) Vergl. Ritter Erdkunde, Moorcroft, Fraser, Gerard, Trav. p. 185. Elphinstone account p. 112 p. 652 — 55. Biographical Society Journal 1840. I. p. 301. Nach Purchase Pilgrimages liegt die Rawi-Quelle beim Berge Bulu im Wald Radzin, Fortsetzung des Kelas (Kelassenia). —

From the top of the mountains of Khutwar (Kishtewar) issue two springs, one called Chunder, and the other Bahka. In their neighbourhood of Khutwar they unite their streams, and are then called Chanderbakha (Abul Fazil). Hamilton I. p. 484.

D'Anville, Wilford Asiatic Researches T. VIII. p. 332. Ayin Akberry T. II. p. 117.

Tiefenthaler ed. Bernoulli p. 72. Charaph Ali im Journal of the Asiat. Soc. of Calcutta 1835.

Vigne's und Moorcroft's Berichte werden es vornämlich zu bestätigen haben, dafs der Flufs von Ladhak der reifsende schmale Flufs von Attok sei.

[189]) Zu sehr gelegener Zeit lesen wir noch Vigne's Reiseberichte im Journal der geographischen Gesellschaft. Herr Vigne, Lieut. Wood, Masson und Arthur Conolly sind am tiefsten in das Herz des Indischen Caukasus, in Tibet, in den Bolor, eingedrungen. Vigne sah vom Felsen, der die Vereinigung des Astor oder Hasorah überhöht (34° 48′) den Lauf des Indus bis fast zur Ebene des Penjab.

[190]) Elphinstone Account p. 112: At Mutauyen (a place about forty coss from the city of Cashmeer, in a direction to the north of east) the waters run partly to Cashmeer, and partly to Tibet. The stream, which goes to Cashmeer, is called the Sind (which name it retains throughout the valley. The other is called the water of Tibet: it flows north-east as far as Pishkum, (a village on Izzut Oollah's route, about thirty coss north-east of Mutauyen); and, from that place, il takes a westerly direction, passes through Little-Tibet, and flows under Mozufferabad where it takes the name of that town.

A coss below Mozufferabad, it is joined by the river of Cashmeer (the Sind above mentioned), and flows through the Punjaub, where it is called the Jelum or Behut (Hydaspes). This therefore, is the Kishen Gunga, which Mr. Macartney, supposes to have separated from the Indus, a

nicht der San Pu oder Lingti von Hoch-Asien sei, der bei Ladhak 1000 Schritt breit durchfurthet ist, und welcher sich mit dem breitern Tschayuk vereinigt (p.104. Note 195). Sollten der Behut und Setledsch nicht mehr Wasser führen als der Attok vor dem Verein mit dem Kabul?

Mit möglichster Gewissenhaftigkeit haben wir die Nebenbäche der Penjab-Ströme zum ersten Male einzutragen versucht. Eine Vergleichung mit den Karten Tiefenthaler's, Court's, Hügel's, Murray's, Burnes', Le Gentil's, den Berichten Charaph Ali's, Baber's und Tiefenthaler's wird zeigen, dafs auch sehr kleine Nebenflüsse nur eingetragen worden sind, wenn dafür eine genügende Autorität sprach.

Gleiche Bereicherung wurde dem Kabul-Gebiet[191]). Das zwiefache Verhalten desselben zu den Systemen der Kandaketten und des indischen Caukasus[192]) wurde oben entwickelt. Nach Xerefeddins Kriegsberichten ist die Hydrographie von Termed bis Taschkent an der Heerstrafse Timurs verzeichnet worden.

Der salzige, hochgelegene Plateau-See Ab-i-standeh mit fünf oder sechs kleinen Zuflüssen hat unter diesen, nach Honigberger und Major Outram rough notes[193]) p. 149, auch den Flufs von Ghasni. Nach Burnes, Elphinstone und Vigne mufsten wir es noch zweifelhaft lassen, ob der Bach nicht dem Logur, also dem Kabul-Gebiet, zufliefse. Die Quelle am Azdha von Bisut ist genau bekannt[194]).

notion by no means surprizing, considering how near the head of the former river is to the course of the latter. About twenty coss from Pishkum, in a direction to the east of north, is the village of Khillich, wehre Izzut Oollah first met the river of Ladauk, on which he makes the following observations. „Two coss before you come to Khillich, the road goes along the left bank of a river, „which flows into the river of Attok (the Indus). It comes from the north-east, and flows to„wards the south-west; and it is said, that this river joins the river of Shauyook, (the source of „which is beetween Tibet and Yarkund), and, passing through the country of the Eusofzyes, and „Bheer, and Turnoul, joins the river of Caubul above the fort of Attok. This river has here no „proper name; but is called San Poo, which, in the language of Tibet signifies great river." — From Killich, Izzut Oollah accompanied this river to Ley or Ladauk, which stands on its right bank.

Weiterhin pag. 113: There is another apparent disagreement, which it is not difficult to remove. Izzut Oollah passed through Draus, about six coss north-east of Mutauyen; but heard nothing of the junction of the river of Ladauk with the Indus, stated by Mr. Macartney to take place near the town of Draus. It is howewer evident from Izzut Oollah's account of the river of Ladauk, that, unless that stream alters its course after passing Khillich, it must flow at no great distance to the southward of the point, where he crossed the district of Draus, and it is, therefore, more probable than ever that the junction stated by Lieutenant Macartney takes place in the south of that district.

[191]) Ueber das merkwürdige Quellgebiet um Bamian vergl. Masson's Berichte, Lord und Outram.

[192]) Pomponius Mela Lib. III. c. 7. Indus ex monte Paropamiso exortus et alia quidem flumina admittit; sed clarissima, Cophena, Acesinem, Hydaspem: conceptamque pluribus alveis undam lato spatio trahit.

[193]) Advanced to Deelah, situated on the great salt lake mentioned by Sooltan Baber, and of which I estimate the diameter to be about twelve miles: on the banks of the Ghizni stream, which here flows into it, thousands of dead fish were strewed. Outram rough notes p. 149.

[194]) Vergl. Narrative of an Excursion into the Hazaureh Country of Bisut, and the districts of Bamian and Seghan. By C. Masson, Esq. in Proceedings of the Bombay geogr. Soc. May 1839. p. 34 bis 123. Siehe unten auch Vigne's Meinung über die Loghur-Quelle.

2) **Der Hilmend** ist nach Burnes Map mit Hinzufügung weniger Einzelheiten eingetragen. Die nach Conolly's Bericht (Asiat. Intell. Calcutta 1840. April. p. 345) falsche Lage des Zareh-Sees und die von ihm angezeigte Sumpf- und Teichbildung im heifsen Sejestan kann nur gehörig berücksichtiget und berichtigt werden, wenn ein vollständiges Reise-Tagebuch erscheint.

3) **Das Tarim-System**[195]. Die obern Flufsstrecken sind nach Klaproths Karte (vergl. die chinesische Reichskarte in 104 Blatt), welcher auch Burnes Map folgt, mit Berücksichtigung von A. v. Humboldts Itinerarien verzeichnet worden.

Die Karten d'Anville's (vergl. die Jesuiten-Aufnahmen) und Falk's Nachrichten zeigten einige kleine Gebirgsbäche an den Routen von Kaschgar und Yarkend nach Acsu[196]) an, welche eingetragen worden sind.

Die Länge des im untern Laufe nicht von Nebenflüssen erreichten Tarim (200 Meilen) ist sehr bemerkenswerth, da kein Strom in so weiter Erstreckung eine grofse Erhebung über den Ocean behauptet, insbesondere wenn er im ebenen Sand- und Steppenboden fliefst, so führt dies unmittelbar zu der Annahme einer am Strom verbreiteten, nicht hoch gelegenen Wüste.

Im Gebiete des Tarim verzeichnen die chinesischen Karten an dreien Punkten, denen südliche Vegetation zugeschrieben wird (Reis, Pistazien), bedeutende Irrigationen, bei

[195]) Die zuverläfsigste Nachricht eines Europäers (Moorcrofts) über das Tarim-System, in vielen Punkten mit der chinesischen Kartenzeichnung übereinstimmend, theilen wir wörtlich mit:

Journal of Geogr. Soc. p. 245.: The river of Yarkund rises from the northern side of the mountains of Karu-Korum, opposite to the course of the river Shayook *), on the southern face of the same mountain. On quitting the Kara-Korum range, it holds a northerly and straight course for two days journey to Ak Togh, or the white mountain, then south one day's journey to Khafaloon Tushgood, then northerly for two days journey to Kirghiz Jungul, proceeding in the same direction for six days journey to Togh-doong-bash, or the lofty mountain; then still north for three days journey to Koshherul (or beetwen two waters), where it receives the river of Surakol, a tolerably large stream, that rises in the mountain of Chechuklik (or place of flowers, Chechuk signifying flowers), one day's journey to the west. The river arising from the junction of the two streams at Koshherul thenceforward takes the name of the Yarkund river, proceeding easterly for eight Kos to the town of Post-Karn, or Kurn, and retaining this direction for six Kos furthern, reaches Bish-Kint, then goes straight north for five kos, and east five kos, towards Yarkund, which is five kos from the river on the west. From this it continues to pursue an eastern course, and after passing trough a woody tract for ten days, mixes its waters with those of the Karakash and Yooroongkash in one common conflux. The name of the river resulting from this triple union is not known to my informant, but id proceeds to the eastward for three days journey, when it receives the Aksoo river, which comes from the north.

*) The Chanthan Gurdokh, or Leh river, the long eastern branch of the Indus, receives the Lingtee-Choo, or Zanskur river, at Neema, eight or nine kos to the west, and a little south of Leh, on the road to Kashmeer. The Shayook, a broader river than the common stream of the Leh and Lingtee, unites with this trunk at Khafaloon (not Khafaloon Tushgaon) nine days journey west of Neema. This Khafaloon is the chief town of the Raj of that name, which has the Raj of Ladakh to the east, and that of Little Tibut to the west, distant three days journey from Baltee, the capital of the latter. The state of Khafaloon, of small extent, contains two thousand houses, and about twelve thousand inhabitants.

Henderson, Vigne und andere Reisenden haben Khafalun und Nubra in neuester Zeit besucht. (s. o.)

[196]) Auf dem letztern Wege sollen, wie in Sejestan, viele sumpfige Schilf-Niederungen angetroffen werden. (Falk.)

Kaschgar, Jarkend, Uschi-Acsu; Grund genug, die unfruchtbare Klippen- Sumpf- und Sand-Ebene dort beginnend zu denken, welche bis Khotan gegen Süden und sehr weit gegen Osten und über den Lop-See hinaus fortsetzt.

4) Der Sihon; seine Quelle[197]) und sein Gebiet[198]), nach Meyendorf, Grimm Klaproth, Burnes, aber auch Baber, Xerefeddin und vielen Itinerarien[199]) verzeichnet.

Das Arrangement der Uzkund, Osch, Andejan, Marghilan, Khokand-Flüsse mufste diesen Autoritäten gemäfs abweichend von obigen Karten getroffen werden.

Unverständlich sind die Bemerkungen Andersons, Yefremofs, Witsens, welche von Schiffbarkeit des obern und mittleren Sihun- und Soghd-Flusses, ja sogar von schiffbaren Verbindungen zwischen beiden reden.

5) Der Amu. Die Zeichnung des Quellgebietes des berühmten Flusses liefsen wir gemäfs den unten angeführten[200]) Schriftstellen, in Uebereinstimmung mit Klaproths

[197]) Le Sihoun, qui s'appelle aussi la rivière de Chache, de Djadje, de Khadjend, et Gulzerioun, vient de l'Est et du Nord des montagnes de Mendgetin dans le Turkistan. Il passe par Euzkiend. — Die Mündung ist bei Bengui? ob Yenghikand? —

Otter Voyage en Turquie et en Perse 1737. Paris 1753. I. p. 238.

„De Vliet Sihun, anders Scask, Zaz of Schas, Chuzend en Scheherkuba of Schehruka, en Nahar of Vliet van Chogende, na de Steden, daerzy voorby vloeit, genaemt; neemt haren oorspronk, volgens Warnerus, in het Landschap van Turkestan uit het gebergte Benzebin. Witsen p. 372. Dzjihhoeni Hhaadzi of Dzjaadzi neemt zijn oorspronk uit Turkestan, omtrent de plaets Tsiékel, daer ook de Rivier van Oeskend van daen kommt, en valt et Kanael van Aslaah daer in, passendere aldus de grenzen van Ackkies (Achsiekes, Achsiket). —"

Witsen Noord en Oost Tartarye. I. p. 372 und 498.

Der Syr Darja (Syrflufs) entspringt im Gebirge Baljur Tau," Falk Beiträge I. p. 397.

Der Sir Daria entspringt nicht weit von Usch (?), wenigstens giebt es oberhalb der Stadt schon Furthen in demselben. Gens Nachrichten p. 100.

Vergleiche Strahlenberg, Rytschkow und die neu berichtigte Karte von dem Lande der Kirghisen der grofsen Horde und der südlich angrenzenden Völker, nach einer Russischen Handzeichnung entworfen. Weimar 1809.

[198]) Die Quellen des Tschui und Talas sind nach Klaproth eingetragen. A. Erman's Annahme (Reise p. 495), der Tschui entflösse nicht dem Issikul, stützt sich auf die Nachricht, dass er sehr verschiedenen Wasserstand und Schnelligkeit des Fliessens habe. Kann dieses nicht auch beim Abflufs aus einem See eintreten, wenn dem Tschui einige gröfsere Zuflüsse aus hohen Schneegebirgen zugehen? Der Talas wird durch die Tam-Route näher bestimmt.

[199]) Witsen, A. v. Humboldt Fragmens asiat. Mir Isset Ullah. Murtasa in Gens Nachrichten p. 101.

[200]) Van de oorspronk dezer Vliet weet ik noch minder bescheit: doch men zoude, uit haren loop, kunnen vermoeden, vor zoo veel ik daer van bericht hen, dat de zelve uit de Bergen van Tibet, of uit eenig ander Tartarseh gebergte daer omtrent, zijn aenwang neemt, zonder het zelve ook voor gewis te willen uit geven. — Diese Stelle weiset entschieden darauf hin, dafs eine Hauptquelle (nördlich in der Tatarei), die andere südlich (in Thibet) entspringt, also etwa von Pamer und vom Puschtikuhr-Altschuka, der Shiber und Sirhad-Bolor unserer Karte. Witsen I. p. 368.

Die nördliche Quelle finden wir ferner angedeutet in Xerefeddin Histoire de Timur Bec Liv. I. p. 168: „ils allèrent (les princes de Badakchan) du côté de Conghoralenk (wohl im auleng?) et passèrent à l'extrémité du Gihon."

Später wird Timurs Kriegszug gegen die Kettwer südlich von Badakschan geführt, wir vermuthen daher, dafs Conghoralenk nördlich davon zu suchen sei.

Abul Hasen Pers. Geogr. Witsen p. 497. Deze Rivier (Dzjihhoeni Charezem) heeft zijn oorspronk uit het Land van Dziaan of Bilaad Dziaan, of Bilaudziaan, van het gebergte van Tebet, en gaet door de grenzen of gewesten van Badachsiaan; strekkende voorts na de grenzen van Chot-

Karte zu Foekuĕki's Reise durch leise Punkte andeuten. Die seltsame Lücke der alten Kartographie ist durch die Neuern wenig in Einklang mit den Berichterstattungen über den Oxus-Ursprung ausgefüllt worden, deshalb mufste auf die wenigen Hauptquellen zurückgegangen werden.

laan, en Wachsi, al waer vyf groote Wateren te zamen ontfangt; de welke de Perzen Pendziaab. dat is, de vyf Wateren, noemen, . . .

Abulfeda: Witsen p. 475. Uit een Dal tusschen twee Bergen gelegen, in het welk de Stad Badaschan leit, stort de Vliet Sihun (doch wohl der Gihun) met groot gedruis, tot verschrikken toe. Hier geschieht nur einer Tibetischen Quelle in Belut oder Bolor Erwähnung.

Edrisi ed. Jaubert, p. 472: „Le Dzihoun (Oxus) prend sa source dans le pays de Oudzan sur les frontières du Badakhchan, et là il porte le nom Khariab; is reçoit cinq affluents considérables qui proviennent des pays de Dzil et de Wakhch."

„Le Wakchab prend sa source dans le pays des Turks."

Ebn Haukal ed. Ouseley p. 238. „The river rises within the territories of Badakshan."

„The river Wekhshab comes out of Turkestan."

Von beiden Orientalen wird also der südlichen und nördlichen Hauptarme gedacht.

Abulfeda Geogr. Reiske in Büsching Magaz. V. p. 351. deutet auf dasselbe Verhältnifs, auch ed. Gravius p. 79. Vergl. Wahl Mittel- und Vorder-Asien I. p. 414.

Otter sagt nach der türkischen Geographie: Le Dgeïhoun, qui s'appelle aussi la rivière de Balkhe, d'Amou et de Teber (*Tzir, Tibet* oder *Bild*?) est fort grand, et il separe le Touran de l'Iran. Il est d'abord formé par l'eau de Kharnat, qui sort des montagnes de Bedachan et prend son cours droit vers l'Ouest et le Nord. Plusieurs rivières, comme celles de Makhiche, de Bouïan, de Targui et d'Endidjar réunies dans le voisinage de Kubadabad (*Cobad-Abad*) (ob Kulab oder Kobadian?) lui portent leurs eaux. Le Vachchab, qui vient du Takharistan, passe par le territoire de Vahche, puis au-dessous d'un pont bâti au pied d'une montagne, d'où il se rend à Balche, et se jette aussi dans le Dgeïhoun, au dessus de Termed. C'est alors que ce dernier prend le nom de Dgeïhoun. Les eaux de Djaganian le grossissent à Termed; après quoi il passe à Kialif (*Kalfa*), au bourg de Zem, et à Amil et Chat, c'est à dire, Amou. Il n'arrose aucun pays jusqu'à ce qu'il arrive à Zem (*Zemeh*), ou on en tire un tant soit peu utilité de même qu'à Amou. Les peuples de Kharezme en profitent le plus. Dans les cantons de Balkhe et de Termed (?) il s'en separe quelques branches, lesquelles se rassemblent entre deux montagnes, dans un endroit serré appellé Dehani-Chir, ou gueule de lion. Ce vallon a à peine cent coudées de largeur. Le Dgeïhoun passe alors à Tuminé, village des dépendance de *Herat*. de Guerkangé (*Khourghendj*) ville du Kharezme, est peu éloignée de ce vallon. Au delà de ce passage étroit il trouve un pays de sables de deux lieues d'étendue, où il se perd. Il n'est pas possible de passer par ce pays, car on y périroit. Au sortir de ces sables il prend son cours par le Kharezme, où il se divise en plusieurs bras, entre lesquels on compte ceux de Kiahvaré, de Hezar-asb, de Kierdan, de Kierbé, et de Haré, qui donnent de l'eau à tout ce pays, et qui sont navigables. Quelques-uns de ces bras se jettent dans le lac de Kharezme, tandis que le Dgeïhoun passe par la vallée de Kierlavé (*Kerlawa*), avec un bruit qui sentend de deux lieues (*parasanges*) loin, et va se jetter dans la mer Caspienne auprès de Khalkhal, (nach *Hamdallah Kazwini*, welcher im XIV Jahrhunderte lebte) à six journées de chemin de Kharezme. Son cours est environ de trois cents lieues, et il est tellement gelé en hiver, que des armées peuvent le passer sur la glace. C'est ordinairement en ce tems que les Euzbegs font leur incursions dans le Khorazan.

Otter Voyage en Turquie et en Perse 1737. Paris 1753. I. p. 235—238.

Die durch Cursiv-Druck ausgezeichneten Zusätze sind der Ausgabe des Djehan Numa entnommen, welche 1732 in Constantinopel gedruckt wurde.

Reise des chinesischen Buddhapriesters Hiüan Thsang durch Mittel-Asien und Indien von J. Klaproth. Vorgelesen in der Sitzung der Berliner geographischen Gesellschaft vom 15ten November 1834. p. 8.: Er durchreist das Thal von P'a mi lo (Pamir), das 1000 Li von Westen nach Osten, und 100 Li von Süden nach Norden hat, und zwischen zwei parallelen Ketten von Schneegebirgen liegt. In denselben ist der Drachensee, der jetzige Karàkul oder Schwarze See. Hier, sagt Hiüan Thsang, ganz mit Marco Polo übereinstimmend, ist der höchste Punkt vom Dshambu

Nach den unten mitgetheilten Nachrichten sind die drei von der Mündung entferntesten Arme:

dwipa oder Asien. Von hier aus wendet sich ein Strom nach Westen und fliefst dem Ea tsu (Oxus) zu, verbindet sich mit ihm, und geht dann weiter nach Westen; auch nehmen alle Gewässer, rechts von diesem Thale, dieselbe Richtung. Ein andrer grofser Flufs, fährt er fort, läuft nach Nordosten bis zum Lande Kie scha, d. i. Kaschgar, verbindet sich dort mit dem Sito, und fliefst nach Osten. (Dieses ist der heutige Ergua oder Tarim). Alle Gewässer links vom Thale Pamir haben einen östlichen Lauf. Südlieh von demselben liegt Bolor, wo man viel Gold findet. Das Land in Südosten von Pamir ist unbewohnt. Nachdem Hiüan Thsang die Schneegebirge verlassen hatte, kam er nach Ko phanto, dessen Hauptstadt am Sito belegen war, und wahscheinlich das jetzige Tasch-balik ist." — Auf diese Stelle stützt sich die Anordnung der Seen auf der Pamer-Ebene und der ihnen entfliefsenden Gewässer. Vergl. Marco Polo Ed. Marsden p. 126. und Ed. Baldelli Boni L. I. c. 35. p. 31.

Elphinstone Account p. 647.: The river Amu, or Oxus, from its source to the country of Durwaz, is better known by the name Punj than Amu. It has its source from the high lands of Pamer. It issues from a narrow valley two or three hundred yards broad in Wakhan, the southern boundary of Pamer. This valley is inclosed on three sides by the high snowy mountain called Pooshtikhur, to the south, east, and west. The stream is seen coming from under the ice, which is stated to be at least forty spears in depth. The spring itself could not be seen in consequence of the great mass of ice formed over it, but there can be no doubt of the spring's being on this hill under the ice, for it does not apear, that there was any open or break in any of the three sides mentioned, by which it could come from a more distant point. I, therefore, conclude, that this is the true head of the Oxus; at all events, the greatest body of water, though there are others, which may have a more distant source. It is carried north in this narrow valley for five coss; at four coss it is twenty yards broad, and breast deep; and on leaving the valley, after having been joined by many other springs from the same hill, it is fifty yards, and middle deep. The Shiber, or Adum-Koosh, joins it five coss above the junction, was middle deep, and sixty yards broad, so that the Punj, or Amu, was nearly equal to it at the distance of five coss from its source, and having twenty coss further to run before its junction with the Shiber, it must have attained a very considerable size, particulary as it appears that seven or eight streams from knee to middle deep, and from ten to thirty yards broad, joined it in this distance from the left bank. I think, there can be no doubt of its being much larger than the Shiber at their junction, and it appears well ascertained, that the Amu bears the name Punj for a considerable distance from its source. The place has been seen by two people, who gave the same accounts, and I have heard it from several, who did not see it, but had heard, that it rose in the valley of Wukhan, or from the high snowy mountain of Pooshtikhur. I have routes, which run east and west of this point to Yarkund, in a northerly direction, and meet to the north of this point, leaving it within the angle. If this stream had a more distant source, one of these two routes must have crossed it, which it does not appear they did.

The road to the left or west, crossed the Shiber five coss from Kila Shahjehan, which was the only stream of any consequence crossed up to the junction of the two roads. The road to the right or east passed Pooshtikhur about forty coss to the right, leaving it to the left. The road appears to lead along the Kashgar river or Kamma to this point, and nothing but rivulets were crossed up to the junction of the western road, which left Pooshtikhur to the right. It is evident from this, that the Punj must have been crossed, had it a more distant source.

I shall here leave its source and follow it in a south-south-west (ob nicht Süd-West-Süd) direction for a hundred and twenty miles, where it meets a high ridge of mountains running from west-north-west to east-south-east, from this point it takes a west-north-west course along the north side of this ridge through the countries of Shoognaw, Durwaz, and Kurategeen, where it finds vent through this ridge, and passes through it to the southward, following a southerly course till it meets the high land, which extends from the Hindoo Koosh ridge at Huzrutimam. Thus far, a distance of more than three hundred miles, it is confined between hills and is joined by innumerable streams, from two to four of which are crossed in each day's journey along its left bank, from ten to thirty yards broad and knee and middle deep, besides two very considerable rivers, viz. the Soorkhab or Kurategeen river, and the Kokcha or Budukshan river. I have unfortu-

1) Der Fatsu (Wachan oder Wachsiab?), der dem See auf Pamer (Dsarik-Karakul [201]) entfliefst. — Hiüan Thsang [202]), Burnes Karte.

2) Der Panga (dieser Name verbleibt bis Durwaz), aus dem Seri-Kul mit dem Adum-Kusch oder Shiber von Norden her und dem Sirhad-Bolor [203]) von Süden her vereinigt. Vergl. Macartney, Wood, Xerefeddin [204]).

nately no routes from Durwaz along its right bank to Kila Shahjehan, and consequently have not been able to ascertain the streams, which it must receive from the northward in this distance. They must be more considerable than those from the southward or the high ridge of Budukshan, as the high land of Pamer, which gives rise to so many great rivers running from west to east, is to the northward of this space. I imagine many more streams must join it, but have been unavoidably left out for want of further information.

Weiterhin p. 648 und 649: First, the Shiber, or Adum Koosh. This river has not been traced above, the point where it was crossed, five coss from its junction. It was at that point sixty yards, middle deep, but so rapid, that few men could ford it; my informant says he crossed it on a cow, which is the common mode, and that they stand the current, and keep their feet much better than a horse; he says, a horse could not stand the current. The cows used for this purpose were very strong, and had long bushy tails.

The Amou Deria derives its source from the district of Serguei-Sougnau, a days journey from Mount Kiani-Lal (mine of rubies) and receives the waters of six rivers; the Bedakkhan, the Derviz, the Hingvab, the Valia, the Karatejan ad Hissan, allof which are formed, in a great measure by the melting of snow. Bullet. Univ. of Paris Janv. 1827. No. 83. p. 105. Vgl. Asiatic Journal.

Macartney's Itinerarien geben Nachrichten, welche sehr auffallend übereinstimmen mit den neuesten Entdeckungen des Lieut. Wood. (s. u.)

Burnes Reisen II. p. 152.: „Der Amu entspringt auf dem Tafelland von Pamer, und wird durch eine Menge kleiner Bäche gebildet, welche sich in dieser hohen Gegend von Asien sammeln. Meinen eingezogenen Erkundigungen zufolge liegt die Quelle um einen Grad mehr nach Nordosten, als auf Macartney's Karte angegeben ist. Es sollen vier Flüsse, die in entgegengesetzten Richtungen fliefsen, in der Nähe des Surikol entspringen: der Oxus, der Sir oder Jaxartes, eine der Quellen des Indus und ein Theil der Gewässer von Tübet. Der Oxus bewässert das reiche Thal von Badakschan, wo er den Fluſs dieses Namens, den gröſsten seiner Zuflüsse, aufnimmt. Er windet sich durch Gebirge, nähert sich bis auf 8 Stunden der Stadt Khullum und bis etwa auf einen halben Grad der Stadt Balkh, zwischen welcher Stadt und dem Flusse keine Berge sich befinden, wie man gewöhnlich auf den Karten vorstellt." — Da der Oxus nach dieser Stelle also wenigstens unter 39° N. Br. entspringt, aber auch Badakschan bewässern soll, so muſs er den Bolor entlang gegen Süden fliefsen und darauf gegen N.W. nach Balkh, wie Elphinstone Map es schon beinahe andeutet, wie es Klaproth entschieden ausgedrückt hat.

Die Entdeckungsreise des Lieut. Wood (vergl. Anhang) setzt eine Quelle des Amu, nämlich die des Panja aus dem Seri-Kul aufser allen Zweifel. Allein, nur wenn der Lieut. Wood die Original-Beobachtungen mittheilt, auf welche die Längenberechnung (73° 40′ Ost von Greenwich) sich gründet, kann der Zweifel beseitigt werden, welcher durch die Uebereinstimmung dieser Position mit derjenigen auf Elphinstone's Karte erregt wird. Wie konnte Macartney Badakschan und den Surikol bis auf ein paar Minuten richtig bestimmen, während er diesem See noch gar nicht den Panja entfliefsen läſst?

Es überrascht, daſs Wood von der Stadt Bolor, der er sehr nahe war, kein Wort erwähnt.

201) Wir entscheiden nicht, ob beide Seen-Namen nicht vielleicht nur verschiedenen Gegenden eines Plateau-Sees angehören.

202) Es scheint nach Hiüan Thsang fast, als wenn auf der hohen Pamer-Ebene, wie etwa auf dem hohen Ghasni-Plateau, eine Bifurkation statt fände? — Diese Erscheinung ist so hoch über dem Ocean noch nicht beobachtet worden.

203) Zweifelhaft bleibt diese Identificirung eben so sehr als die des Dsarik-Kara-Kul. Wer aber zeichnen will, muſs dem Wahrscheinlichsten den Vorzug geben. Daſs die Seen in der Kartschuk-Passage, welche durch den Bericht des Burut an den General Fouté und durch die Schlacht gegen die Khodja-Rebellen berühmt geworden sind, zum Bolor-Fluſs Abfluſs haben, geht aus der chine-

3) Der Kokscha von Badakschan aus mehreren Quellen und Seen (Usch-Ghalun) entstehend [205]).

Der Sirhad und Kokscha entstehen dem Kameh gegenüber, dagegen der Fatsa dem Kaschgar-Flusse, wie der Karategin-Flufs (Surkhab) dem Quellgebiete des Soghd- und dem Sihon-System nahe entspringt (Baber, Meyendorf). — Unkenntnifs dieser Thatsachen hat zu vielen Verwirrungen Anlafs gegeben, z. B. dafs der Sir Kameh an einem Berge ihre Quelle hätten, was durchaus nicht möglich ist.

Grimm copirte mit der ihn auszeichnenden Gewissenhaftigkeit die chinesische Karte, in diesen Gegenden die einzige sogenannte Original-Aufnahme, und verrückte dadurch die Pamer-Ebene gegen Süden, liefs Macartney's auf gute Itinerarien gestützte Zeichnung fast aufser Acht und gab den Quellflüssen des Amu die Richtung des westlichen Himalaya, den Grimm bis zum 39° N.Br. fortgesetzt dachte (s. u.). Aus Obigem werden die Abänderungen dieser Anordnungen klar, welche wir vornehmen mufsten, um die Zeichnung möglichst den sämmtlichen, werthvolleren Berichten anzupassen. An keiner andern Stelle [206]) finden wir uns aber mit der Karte des tüchtigen Geometer in so starkem Widerstreit als hier.

Ehe die drei Hauptquellflüsse des Amu sich vereinigen [207]), von denen der mittlere wieder aus drei Adern zusammenfliefst, strömen jedem derselben viele gröfsere und kleinere Gebirgsgewässer [208]) zu, von denen der Karategin und Gerem die bedeutendsten sind.

sischen Reichskarte hervor, wenn angenommen wird, dafs dieselbe auf Grund des Feldzugsberichtes so weit ausgedehnt wurde. (Vergl. Ritter Erdkunde V. p. 521.)

[204]) Xerefeddin Histoire de Timur-Bec. Livr. I. p. 168: „ils campèrent dans un detroit de montagnes nommé Ortondge, où deux grands fleuvent se rencontrent." —
Ben Goes überschreitet nördlich von Badakschan ein breites Gewässer. Offenbar bilden sich diese Flüsse aus Vereinigung der mittlern Amu-Quellen.

[205]) Gleich vielen europäischen Strömen sind Seen die Wiegen der 3 äufsersten Oxus-Zuflüsse Dsarik-Karakul, Surikol, Usch-Ghalun, ähnlich dem Soghd, Indus, Behut, Chinab, Sutledge (Chimoril-See etc.). — Court nennt einen Lake Mansorur in Bajore situated on a mountain, fifteen Koss from Bendy Berravol, which is continually supplied with water in consequence of the perpetual snow. — Dem Kabul-Gebiet fehlt aufserdem die Seenbildung? —

[206]) Die Lage von Taschkent, Draus, Tschaterkul-See wurde zwar geändert, aber dadurch wurde nicht wie am obern Oxus eine gänzlich abweichende Zeichnung nothwendig.

[207]) Für Nebenflüsse des Amu sind folgende Stellen von Wichtigkeit:
Ebn Haukal Ed. Ouseley p. 225. 239. 274.
Abulfeda Descriptio Mavar-al-Nahra. Ed. Reiske. p. 76.
Edrisi geogr. Nubiensis Ed. Jaubert p. 472.
The travels of Marco Polo by Will. Marsden. London, 1828. p. 126.
Fraser Khorassan, Appendix p. 122.
Mir Isset Ullahs Tagebuch, Asiat. Journ. XXII. p. 168.
Elphinstone Account p. 649. (s. Kurategin, Suffenkun, Wukhenha, Kokscha, Aksurrai, Hissar, Kuratah welche zum Theil nicht auf der Karte eingetragen sind). (Der Aksurrai vereinigt sich mit dem Gihon bei Khobad. Bulletin Ferussac VI. p. 65.)
Vergl. Sidi Ali Route, Xerefeddin Leben Timurs an vielen Stellen.

[208]) Vergl. Xerefeddin, Ebn Haukal, Edrisi, Abulfeda, Abul Hasen, die Arabic Map of the Country of Mavar-al-Nahar (s. p. 40.) u. a. Wahl und nach ihm C. Ritter haben das oxianische Penjab untersucht. Wahl Vorder-Asien p. 756. Ritter Erdkunde II. p. 488.

Nach der Vereinigung gehen dem so gebildeten Hauptstrom, in der Sand-Ebene der, Cheganian (vielleicht verstärkt vom Hissar und Kobadian) und der Aksurrai (verstärkt durch den Bunghi, Furkhar, Ghori-Anderab) zu. (Vergl. Mir Isset Ullah As. Journ. 26r. p. 170.)

Aus dieser Aufzählung geht hervor, dafs die Meinung der Orientalen von einem oxianischen Penjab einzig dadurch aufrecht zu erhalten ist, wenn man nur auf das Netz der wahrscheinlichen fünf Hauptströme,

Wachsiab [209])
Panja oder Peng (eigentlich Amu [210])
Kokscha
Cheganian
Aksurrai

} die Vereinigungsgegend der fünf Flüsse ist sehr ungewifs,

Rücksicht nimmt.

Die einem Centrum (Termed) zustrebende Richtung der Amu-Gewässer ist ähnlich der im Indus-Penjab, ähnlich der, welche die obern Po-Zuflüsse bei Alessandria vereinigt [211]). — Ist diese Concentration nicht dadurch bestimmt, dafs in den drei Stromgebieten die Richtungen der Quellflüsse durch zwei oder mehrere Gebirgs-Systeme vorgeschrieben werden, welche Ebenen umschliefsen?

Wenn Doppelströme diejenigen genannt werden, deren Quellen und Mündungen benachbarter liegen (welche also gewöhnlich ein Quellgebirg haben und sich nicht sehr entfernt in dasselbe Meer ergiefsen), als der mittlere Lauf, so gebührt dem Amu-Sir diese Benennung.

Karapoli-Huzrutiman, Khodjend-Tschardschui und Kirki-Otrar [212]) geben die Punkte des Maximums und eines Minimums der Entfernung im mittlern Laufe. Das erstere wird indefs nicht wie bei den chinesischen und bengalischen Doppelströmen durch die Hauptgebirgsmassen erzeugt, sondern wie bei den mesopotamischen Flüssen eher durch ein paralleles Verfolgen der Gebirgs-Abfälle, vielleicht durch ein Andrängen der Wüste herbeigeführt.

6) Flüsse, welche durch Wüsten an der Einmündung in den Oxus gehindert worden sind:

Der vielgeäderte Soghd- und Tedgen-Flufs sind die bedeutendsten.

Der Murghab [213]) und Kokscha von Kesch, letzterer mit vielen Nebenflüssen.

[209]) Unterhalb Wasgerd überbrückt ihn ein Felsblock (wie die Ufer des Parati im hohen Himalaya nach Hutton ein Granitblock verbindet) wahrscheinlich die Brücke der Aspasiaken (Ritter II. p. 492. Polybius) die Pul Senghin der Orientalen. —

[210]) Wood s. u. Vergleiche Ferussac Annales IX. p. 107.

[211]) Der Po vereinigt die strahlenförmige Bildung des Penjab und den Parallelismus der Ganges-Zuflüsse.

[212]) Zwischen beiden Abmessungen liegt die Annäherung Termed-Kilif, -Khodjend, Hauptpunkte der grofsen Heer- und Handelsstrafse des freien Turkestan.

[213]) Die Quelle ist nach einigen Orientalen am Berge Aprasin, nach andern bei Bamian, nach Burnes mitten auf dem Hochlande des Aimaks. Amirof nennt den Flufs Band-i-Sultan (s. u.).

Der Tschekedalik und Balkh-Flufs (Dahas) gehören nächstdem zu den wichtigern im Sande verrinnenden Gebirgsflüssen [214]).

Nur die beiden erstern vermögen der Wüste und dem Fleifs der Menschen zu widerstehen, die andern verschwinden fast mit dem Eintritt in die citadellenumsäumten Oasen am Rande des Sandmeers.

Es schweben interessante Fragen über einzelne Punkte der hier behandelten Gebirgsströme.

Die Quelle des Soghd-Flusses (Zerafschan) im Taran-See (Salam) *), das Bergher Becken (Ebn Haukal), die Bergwerks-Orte, z. B. Masa (Falk), das Fort und Ben Jahia (Edrisi) [215]) sind Localitäten, welche immer nur noch hypothetisch eingetragen werden können.

Der Karakul-See mit den umgebenden schilfigen Wassersammlungen und Sümpfen [216]), dem Alexanders Kriegsthaten den Namen des Lacus oxianus verschafften (s. u.), dem Einige oberirdischen, Andere unterirdischen Zusammenhang mit dem Amu, also einem von diesem abhängigen Wasserspiegel zuschreiben, dem Burnes aber einen immer gleichen Wasserstand vindicirt, ist nicht minder problematisch.

Die Geschichte des Oxus und Caspischen Gesenkes überhaupt wird noch ernster berührt durch Nachrichten über ein früheres Zusammenfliefsen des Zariaspis, des Epardus und Aria mit dem Oxus oder des vereinzelten Ausflusses des Amu und Tedjen in das Caspische Meer (Bruce Travels p. 135 behauptet sogar Margo- (Murghab) und Herat-Flufs ergössen sich in den Karabuzas Golf? [217])). Vergl. Arrian L. 14. C. 6. und Amm. Marc.

In der Analyse des Kriegstheaters Rufslands gegen Chiwa wurden die sich viel widerstreitenden Zeugenaussagen dazu benutzt, verschiedene Epochen des hydrographischen Zustandes im Caspischen Tieflande zu bezeichnen. Witsen's pag. 418, 807. zahlreiche Original-Nachrichten, Berücksichtigung der Reise Ebn Batatu's und vor allen Jenkinson's Karte vom südöstlichen Rufsland und der Tartarei (gezeichnet für den Präsidenten von Wales) lassen keinen Zweifel über den Abflufs des Amu in einen Golf des Caspischen Meers, um das Jahr 1559.

Um gleiche Gewifsheit über den Tedgen-Murghab zu erhalten, wird es wohl einer Entdeckungsreise bedürfen. Durch Fraser und Witsen's Itinerarien wird es jedoch schon

[214]) Eine grofse Zahl der Benennungen kleiner Nebenflüsse und Flufsarme finden sich in Ebn Haukal, Edrisi, Xerefeddin, Baber, Witsen pag. 372, 374, 349, 350, 351, 480, 431, 386, 470. Schon Ptolemäus, Curtius u. a. beschenken uns reichlich mit Namen, welche wir nicht unterzubringen wagten (Demus, Bascatis, Jastus u. v. a.). *) Vergl. Stüwe Handelszüge der Araber pag. 364.

[215]) Fadl Ben Jahia verschlofs das benachbarte Fort Alcalaa mit eisernem Thor.

[216]) Vergl. Arthur Conolly's Nachrichten über Sejestan, Rytschkow über die Kirghisensteppe, andere Berichte über die Gegend unterhalb Dehani Chir. s. p. 106.

[217]) Vergl. Eichwald Kritik über Bruce's Nachrichten.

jetzt klar, dafs der Tedjen weit mehr gegen West, freilich nur als unbedeutender Strom, fliefst, als Burnes Karte es glauben läfst.

Die Untersuchung der Oasen an den Wüstenrändern in Bezug auf Ausdehnung, Kanalisation, Fruchtbarkeit, Bewohntheit, Abgeschlossenheit würde hier zu weit führen, obgleich der Gegenstand um so mehr Interesse hat, als jede Oase ein politischer Mittelpunkt für eine grofse Strecke des gebirgigen und wüsten Landes ist.

Sammlung der Zahlen, welche über die Breite, Tiefe und Schnelligkeit der strömenden Gewässer in Inner-Asien bekannt geworden sind.

Name des Flusses.	Breite			Autorität.	Bemerkungen über Tiefe, Schnelligkeit und Verschiedenheit des Wasserstandes.
	bei	in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	in Toisen.		
Abasin als Hauptstrom des Indus von den Anwohnern betrachtet	—	—	—	—	120 Miles lang.
Aris	bei Taschkent	15 Klafter	33	Schneegafs Geogr. Ephem. XII. p. 405.	
Chui-Flufs .	—	gleich dem Oxus	—	Schah-Lalla-Rokhs Ambassade.	Im Monat Mai und Juni bei Hochwasser und dann nicht durchwatbar.
Zui	an der Karawanenroute nach Taschkent	10 Klafter	22	Schneegafs Geogr. Ephem. XII. p. 405.	
Furrah . . .	Largebur Kerize	50 Ellen	—	Arthur Conolly.	
Hilmend . .	Ghirisk	1000 Yards die Ufer entfernt	469	—	7 — 8′ tief. *Geschwindigkeit*: 10 Knoten in der Minute.
		350 Yards breit	163	—	3′ tief in der kalten Jahreszeit.
		50 — 60	22 — 27		
		165	77	—	im Sommer.
—	bei Pellalek	400 Yards	188	Christie.	Im October seicht.
Jaic-Flufsmündung . .	—	100 Faden	—	Russ. Bruce Trav. 312.	1,8′ tief.
Kaundgur . .	—	10 Schritt	1,8	Meyendorf Voyages	
Merv-Flufs (Vogelflufs) .	—	80 Yards	37,5	Burnes p. 295.	ist furthbar.
Tedjen-Flufs od. Brücke . .	bei Herat	1200 Fufs	188	Christie Trav. ed. Pottinger p. 413.	
		400 Yards	—	Arthur Conolly.	
Sir	bei Karapoli	—	240	Nazarow in Klaproth Mag. asiat. p. 35.	
—	Kamuisch-Kurgan	—	150		
—	oberhalb Khodjend	½ Werst	250	Humboldt V. Itinerair. Fragm. asiat. p. 262.	

Name des Flusses.	Breite bei	Breite in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	Breite in Toisen.	Autorität.	Bemerkungen über Tiefe, Schnelligkeit und Verschiedenheit des Wasserstandes.
Sir	bei Khodjend	Einen Bogenschufs breit	—	Orientalen.	
		¼ breiter als d. Gihon der Gihon ist ½ breiter als der Sihun		Witsen p. 373.	an der Mündung 7 Mannshöhen tief. den 30. März 18′ tief.
—	dicht an d. Mündung	—	60	Meyendorf u. Eversmann.	(Vgl. Analyse zum Kriegstheater Rufslands gegen Chiwa p. 9. Note 4.
—	15 Werst höher hinauf	—	120		
Soghd-Flufs	bei Samchas	$\frac{1}{18}$ Meile	—	Witsen p. 363.	
Zarafchan .	bei Bykend	50 Schritt	—	Burnes Reisen. Uebersetzung I. p. 271.	
Oxus . . .	4 Kofs v. der Quelle	20 Yards	9	Elphinstone [1]).	
— Panja Furth	in Wakhan	20 Yards	9	Athenäum. Juni 13. 1840. No. 659. p. 479	
Zour-ab . .	bei Derwazeh	—	—	Meyendorf	sehr bedeutend breit.
Oxus 3 Arme	bei Khodja Salu:			Burnes Trav. II. p. 154.	20 Fufs tief — fliefst 3½ Meilen in der Stunde.
	der südliche Arm	250 Yards	123		
	- mittlere	113 —	51		
	- nördliche	415 —	205		
		778 Yards	379		
Oxus . . .	bei Zariaspa	6 Stadien	—	Arrian.	Schlammflufs $\frac{1}{16}$.
— . . .	Kirki	1200′	—	Meyendorf Itineraire	24 bis 30′ tief (die Ufer 18-24′ hoch).
— . . .	Tschardschui	650 Yards	305	Burnes Reisen I. p. 286.	28 bis 29 Fufs tief.
	—	—	200	Meyendorf Voy. p. 143.	4 bis 5 Toisen tief.
— . . .	Dehani-Schir	100 Coudées	—	St. Croix Examen critique. p. 723. nach Otter Voyag. T. I. p. 236. Jehan Numa. s. p. 106.	
		oft ein Werst oder Farsang breit	—	Asiat. Journ. 1827. p. 601.	
— [2]) . .	in Chiwa	600 Schritt	300	Murawief Reise.	
Amu-Mündung (am Caspischen Meer?) [3]) .	—	10 Faden breit	—	Bassargin. Eichwald p. 174.	verschiedene Tiefe 1′ — 3 Faden.

[1]) Die Karawanenstrafse setzt auf jeder Tagereise über zwei oder drei Oxus-Quellflüsse. Dieselben sind 30 — 40 Yards breit und knie- oder mittel-tief. Elphinstone Acc. p. 639. s. p. 107. No. 197.

[2]) Sa largeur (de l'Amou) est à peu près d'une verste ou d'un parsang du pays. Son cours est paisible, ses bords sablonneux, mais bien boisés. Ferussac Bulletin 9r. p. 107.

[3]) Un gran rio Viadme (Amu) está ancho quanto una legua (bei Tremit); y viene por una tierra muy llana, é va muy recio á maravilla, é viene turbio todavia; é quando él viene mas pequeño es en hibierno, por quanto se yela el agua en las montañas, é las nieves estan que non se

Name des Flusses.	Breite bei	Breite in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	Breite in Toisen.	Autorität.	Bemerkungen über Tiefe, Schnelligkeit und Verschiedenheit des Wasserstandes.
Indus . . .	bei Iscardo	100 — 300 Schritt	—	Charaph Ali	
Indus (Sin theou) vielleicht ein anderer Quellflufs als der von Leh	unter der Hängebrücke bei Hilo	84 Schritt	25	Fahian siehe Foě kouě ki p. 35.	Der chinesis. Buddha-Pilger beschreibt die Passage als sehr gefährlich.
	Torbela	200 Yards	93	Vigne p. 241.	ruhiger Strom. Er kann von Elephanten durchfurthet werden.
	bei Bazzar	¾ bis 1 Mile	—	Forster Trav. II. p. 46	
	vor der Verbindung mit dem Kabul	120 Yards	56	Burnes Reisen I. p. 130.	12000 Schritte in der Stunde.
Shayuk . .	3 Tagereisen von Ladhak	1000 Yards	469	Burnes II. p. 51. Asiatic Researches.	zu durchwaten.
Indus . . .	bei Attok	80 — 120 Yards	38 — 56	Vigne p. 241.	Vigne hat den Flufs zu zwei verschiedenen Zeiten gesehen.
— . . .	bei Attok	260 Yards, 780 Fufs	121	Ritter I. 730. 735. Elphinstone p. 71.	7 miles in der Stunde A. J. 32r. p. 342.
— . . .	nach Vereinigung mit dem Kabul				35 Fufs tief dicht an den Festungsmauern bei Attok.
— . . .	bei Nilab	905 Yards	424	Burnes Reisen I. p. 131.	Burnes setzt hindurch.
— . . .	bei Karabagh	160 Yards	75	Vigne Account. 1836 p. 32.	Ruhiger Strom. einen Steinwurf breit.
— . . .	bei Kalabaugh	350 Yards	163	Elphinstone Acc. p. 36.	the deepest water was thirty-one fathoms [4].
— . . .	bei Kahiri-Ghat	905 bis 1010 Yards 3000 Fufs.	474	Elphinstone s. Ritter Erdkunde I. p. 735.	Die Elephanten fanden auf einem Raum von nur 300 Schritt keinen Grund.
— . . .	bei Kyarée oder Puta Ghat	¾ Miles u. 100 Yards	—	Vigne Acc. p. 29.	7 Fufs tief.
— . . .					
— . . .	bei Ududa Cote (?) bei Mittun Cote	2000 Yards	938	Burnes Travels. Vol. III. p. 90. 193.	Das Pendschab hat oft mehr Wasser als der Indus, gewöhnlich aber weniger.

deshacen; é como viene el mes de Abril comienza á crecer, y crece quatro meses continuos, é de si torna á deshacer fasta que torna en su estado: é esto es por quanto en verano se desyelan y deshacen las nieves: é este verano passado nos decian que avia crescido mucho mas que non solia otros tiempos pasados crescer, ca cresció tanto que llego á una aldea que estaba allende del rio quanto dos tercios de legua, é entró por el aldea é derrocó muchas casas, é fizo grande daño. Es este grande rio desciende del aldina menor de las montañas della, e va por unas llanuras de tierra de Samarcante (d. i. Bochara), Clavigo p. 137.

[4]) Wood Bombay geographical Proceedings May 1838. p. 59.

Name des Flusses.	Breite bei	in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	in Toisen.	Autorität.	Bemerkungen über Tiefe, Schnelligkeit und Verschiedenheit des Wasserstandes.
Indus . . .	bei Hyderabad	5280 Fufs *) 1000 Yards 603 —	826	Ritters Erdk. 1818. I. p. 747.	12′ — 30′ tief. Das Pendschab schwillt zur hohen Wasserzeit 20′ — 30′ an.
— . . .	bei Kagal Walla	1715 Yards	803	—	3 miles in der Stunde.
— der Ostkanal	bei Bukkur	1000 Yards (?)	469	Asiatic Intell. June 1839. p. 95. 97.	Im Delta legte ein Dampfboot Snake täglich 30 miles gegen den Strom zurück **).
— - Westkanal		3000 — (?)	1407		
Canal . . .	zwischen Rori und Bukkur	3 — 400 Yards	188	Bombay Proceedings. Mai 1839. p. 31. 1838. p. 14. †)	
	zwischen Bukkur und Sukkur	100 Yards	47		
— . . .	Hussain Baylic	1200 —	653		
Indusarm . .	bei Tattah	1 Mile	—	Hamilton, Vincent, Nearchus p. 122.	
Eine Indus-Mündung . . .	—	12 Meilen	—	Carless, Burnes, Arrian.	
Kischenganga	Mozufferabad	100 Yards	47	Forster Travels II. p. 41.	
Behut . . .	bei Islamabad (6 miles v. der Quelle)	80 Yards (240 Fufs)	38	Forster Trav. II. p. 5. Zach monatl. Correspond. 1801. Novbr. p. 512.	Eine Brücke von Holz überspannte den Strom (14′ tief)
— . . .	bei Pampur 20 Meilen südlich von Kaschmir	260 Fufs	—	Hügel Kaschmir I.	
— . . .	bei Baramule	420 Fufs	—	—	
— . . .	bei Jelum	360 Yards 380 Yards	168 178	Burnes Reisen I. p. 115.	Der Behut kleiner als der Tschenab s. w.) fliefst 6 bis 8000 Schritt 3 bis 4 engl. Meilen in der Stunde (Arrian, Burnes bestätigt es).
— . . .	—	4 Stadien breit (½ mile)	—	Quintus Curtius, Vincent Nearchus. p. 123.	
— . . .	bei Jellalpur	one mile, one fourlong, 35 perches	—	Elphinstone Acc. p. 658.	Tiefe 9 bis 14′.
— . . .	—	260 Yards. 237, 9.	121	Burnes Reisen.	Vgl. As. Intell. April 1840. p. 343. *)
Chinab . . .	bei Wuzirabad	250 — 300 Yards	120	Elphinstone Acc. p. 659.	14′ tief.
	bei Wuzirabad-Ghat	one miles 3 fourlongs 20 perches	—	Burnes Reisen I. p. 114. 117.	

*) Ziemlich eine englische Meile breit.
†) Report of a Voyage down the Gahra and Indus, from Hareke Puttun to the Sea. By Dr. Gordon. — Some Observations upon Sinde and the River Indus as far up as Bukkur. By Lieutenant R. N. Magrath, H. M. 3rd Regiment of Foot.
*) Die Penjab-Flüsse werden alle von der indo-brittischen Kavallerie durchfurthet.
**) Asiat. Journ. As. Intell. July 1839. p. 176. Dampfschifffahrt.

Name des Flusses.	Breite bei	in der ursprünglichen Maafs-Einheit.	in Toisen.	Autorität.	Bemerkungen über Tiefe, Schnelligkeit und Verschiedenheit des Wasserstandes.
Chinab . . .	bei Ramnagor	300 Yards = 274½ Metres	141	Burnes Reisen. I. p. 117.	9′ tief. Fliefst in der Stunde 3000 Schritt (1½ miles).
— . . .	am Ravi-Verein	600 Yards	—	—	12′ tief.
— . . .	am Setletsch-Verein	600 Yards	282	Burnes Reisen I. Trav. Vol. III. p. 193 u. 300.	
	bei der Fähre bei Multan	1000 Yards	469		20′ tief.
		650 Yards	304		
Teenmu . .	bei Multan	½ Miles (⅓ des Indus)		Vigne p. 27.	5 bis 6 Yards tief.
— . .	bei Multan	1500 Fufs	235	—	
	am Indus-Verein	1200 Yards	564		
Rawi . . .	abwärts von Lahore	150 Yards	71		
— . . .	bei Miani Ghat	513 — 40 Yards	190		
— . . .	—	510 Yards	231	—	12′ tief.
Utz-Flufs .	—	—	—	Hügel I. p. 130.	3′ tief.
Kunyar . .	bei Reil	50 Klafter breit	—	Hügel I. p. 77.	
Beyah . . .	bei Belaspur	1200 Fufs	188		
— . . .	bei Birowalghat	—	347	Elphinstone Acc. p. 669.	
Spiti . . .	an der Mündung in den Zunchan	72 engl. Fufs	11	Gerard Narrative of a Journey. Vol. II. p. 181.	Der Spiti fliefst ruhiger wie der Zunchan, ist 2′ tief.
— . . .	bei Lari	110 —	17	Ritter III. p. 227.*)	
Zunchan od. Parati . . .	an dem Verein mit dem Spiti bei Changerezhing	98 engl. Fufs	15	Gerard p. 181.	2½′ tief u. sehr rasch
— . . .	bei Namja	75 — —	12	— — p. 161.	
Sedletsch . .	bei Ferozepur	—	118	Asiat. Journ. 1828. p. 259.	
— . .	—	—	375		
— . .	—	275 Yards 251½ Metres			
Kabul . . .	bei Jellalabad	150 Yards	71	Burnes p. 146.	
		100 Yards	47	Havelock Narrative p. 184.	Mit Fähren zu beschiffen.
— . . .	bei Mutschni	250 Yards 228¼ Metres	117, 2	Burnes p. 148.	
— . . .	bei Ducci	120 Yards	50	Burnes	Furthbar.
— . . .	bei Doburdi	300 Yards	141	Macartney.	

*) Der Flufs wird auf einem Bos gruniens durchfurthet.

Die vorstehend mitgetheilte Tabelle giebt ein ziemlich ausreichendes Mittel, die Stärke der Hauptflüsse zu beurtheilen. Wir vereinigen indefs noch sogleich die Zeugnisse für ihre Schiffbarkeit.

Schiffbarkeit der Ströme Inner-Asiens.

1) Keine Nachricht spricht von der Beschiffung des Tarim.

2) Der Sihun soll von Khokand und noch mehr von Khodjend bis zum Aral-See mit grofsen Böten zu befahren sein. Die Mündungsgegend ist untief (Meyendorf Voyages)

Der Khesel ist durch Abul Ghasi beschifft bis zur Khayuk-Brücke. Astley Collection VIII. p. 196. 197. 509.

3) Der Amu [218]). Oberhalb Termed beginnt die Schifffahrt (Nadir Schachs Feldzug, vergl. Abdul Kerim Voyage p. 41. Burnes Erkundigung). Sie wird schwierig im Delta. Der Aral-See selbst ist nur mit Flachböten zu beschiffen.

Nachrichten der Alten und der Orientalen lassen vermuthen, dafs ein schiffbarer Abflufs bis zum Caspischen Meere statt fand (vor 1559). (Vergl. p. 111. Abdul Kerym Voy. ed. Langles p. 39.) Die Wiederherstellung dieser Schifffahrtslinie ist nur denkbar, wenn Natur-Ereignisse einträten, welche derselben günstig wären.

Der Soghdflufs ist wahrscheinlich schon oberhalb Samarkand schiffbar (s. u. und p. 105).

4) Der Ochus (Tedjen). Schon nach Obigem pag. 112 mufs der Tedjen weiterhin fortgesetzt gedacht werden, als es Burnes Karte angiebt. Auch von diesem Wasser behaupten ältere Schriftsteller, dafs es befahren worden sei. — Auf kürzere Strecken ist dies gewifs noch der Fall, da er nur mit Fähren übersetzt werden kann. (Witsen I. p. 415. Fraser R. G. Society Journ. 1838. VIII. Part. III. p. 309., Burnes I. p. 317.)

5) Der Hilmend wird vom Bost bis zum Zareh-See für die Schifffahrt geeignet. *)

6) Der Indus. Vom Attok bis zum Meer sogar für Dampfschiffe zu befahren [219]). Alexander ist den Indus mit seiner Armee in 10 Tagen von der Dyrta-Feste (wahrscheinlich Dardu) bis nahe zur Einmündung des Kophes bei Peukolaïtis hinab gesteuert auf einer Strecke, in welcher 29 Fähren die Stromufer verbinden (Court). Arrian IV. 30, Curtius VIII. 12. 3. Diod. XVII. 88. Athen. III. p. 127. Strabo XV. p. 269. oder cas. p. 698. Droysen Alexandergeschichte p. 380. 381. Strabo p. 706. nennt die Derden und Plinius VI. p. 72. spricht von Ameisen (nach C. Ritter Springhasen s. u.), welche bei den Darden Gold aufwühlen, viel-

[218]) Wood hat den Amu von Kunduz abwärts recognoscirt. La rivière Dehaska, qui traverse le faubourg de Balk ne contribue pas peu à favoriser les arrivages des marchandises. Ferussac 17r. p. 371.

[219]) The mouths of River Indus, being constantly liable to change in a soft alluvial soil, have recently been re-examined preparatory to the publication of a chart of the entrances on a large scale. The rapid extension of our commerce in this direction will shortly tend to make this great boundary of Western India the high road of nations, and lead to the exploration of its sources, hitherto concealed from our knowledge; but on this subject I must mention the very remarkable statement lately made by Lieutenant Wood, I. N. founded on his late examination of the Indus, that this river is not generally navigable by steam vessels having more than thirty inches draft of water. — Greenough Adress 25. Mai 1840. p. 16.

*) Havelock II. p. 30. und Kinneir.

leicht nach einem orientalischen Gleichnifs, welches Bergleute darunter versteht. Vergleiche Ptolomäus, Elphinstone, der von den Dards spricht, Vigne, der das goldreiche Dardu vom Astor-Felsen gesehen hat †). Auch Burnes mufs vor 1834 von diesem Berglande Kenntnifs gehabt haben, da er dort gelegene Ortschaften, Jaulcote (ob Goolkut im Ayeen Akberry II. p. 136), Palis, Cohlen, Bafeira eingetragen hat, welche identisch sind mit Fährorten Courts: Battera, Kallehi, Palles-pattan und Jalkoot, oder mit dem Chilas, Jelkot, Palas Koli des Herrn Vigne. So viel, um die Schiffbarkeit des Indus oberhalb Attok zu beweisen*), und um Anhaltspunkte für die Bestimmung des Alexanderzuges nach Dyrta zu gewinnen.

Die Beschiffung des Indus von der Dyrta-Feste abwärts, die Südfrüchte in Randoh, die Thatsache, dafs von Chilu bis Iscardo der Indus so stark mit Eis belegt wird, dafs auf ihm die Communication beider Distrikte bewerkstelligt wird (Charaph Ali): alle diese Umstände beweisen, dafs das Gefälle des Stroms unterhalb Ladhak nicht mehr übermäfsig stark sein kann.

Wie bei allen Strömen der Erde ist der gröfsere Verbrauch des Gefälles also auch in der Quellgegend zu suchen und Ladhak kann dem gemäfs nicht sehr nahe an 14 oder 15000, selbst nicht 12000 Fufs, Erhebung über dem Ocean haben. Halbirt man die Zahl, so hätte der Strom immer noch ein auffallend geringes Fallen auf dem Gebirgslauf von Ghertope bis Ladhak.

Die verschiedenartigsten Nachrichten können dazu dienen, werthvolle Anhaltspunkte für geographische Untersuchungen zu erhalten, darum ist es nothwendig, nicht zu einseitig solche Quellen von der Hand zu weisen, welche nur indirekt die geographischen Kenntnisse vermehren.

Im Kaschmir-Thale und in der Hochebene Koh i Daman werden der Behut und Kabul ganz allgemein beschifft**). (Vergl. Baber Memoirs, Vigne, Burnes.)

Die Penjab-Flüsse bilden vom Gebirgsrande bis zur Vereinigung vortreffliche Schifffahrtslinien, welche von unberechenbarer Wichtigkeit sein würden, wenn die Penjab-Ebenen wirklich eine oft gerühmte Fruchtbarkeit besäfsen. Es scheint indefs, als wenn nur die Flufsbottoms, keinesweges dagegen die, zwischen den Strömen gelegenen, Steppenflächen einer grofsen Kultur fähig sind. Diese sind entweder von Jungle-Busch, dürftigem Grase, harten Salz- und Dornpflanzen bedeckt, oder erscheinen als ganz nackte Sand-, Thon- und Kiesflächen, mit einzelnen Teich-Oasen.

Gute Pferdeweide bieten nur schmale Striche bei Lahore, Umritsir und südwestlich

†) A river Pudmutty which comes from the territory of Dawurd. Gold is found in the Lands of this river. Ayeen Akberry II. p. 136.

*) There (Iscardo) are two boats in use on the river, the first that are to be seen on the Indus in its course trough Tibet. Charaph Ali Calcutta Journal Nobr. 1835. p. 599.

**) Die Jelum (die Dud Ganga und die Pohera für eine kurze Strecke ausgenommen) ist der einzige schiffbare Flufs Kaschmir's und zwar auf der ganzen 60 bis 70 Meilen betragenden Strecke ihres Laufes von Kaniball, eine Meile von Islamabad bis Baramule. Hügel I. p. 191.
Hügel vergleicht Kaschmir mit Venedig, da jede Reise auf Böten unternommen wird.

von Pind dadun Khan, aufserdem nähren sich nur an einigen Punkten viele Kameele und nicht sehr zahlreiche Schaafheerden. (Multan und Bahwulpur.)

Die stehenden Gewässer, Seen und Sümpfe.

Gröfsere, nicht fliefsende Wassersammlungen sind im trockenen kontinentalen Gebiet nicht zahlreich.

Die Seen Inner-Asiens lassen sich in drei Classen ordnen: [220])

1) Hochgebirg-Seen, welche die massigen Gletscherketten nahe begleiten, die Wiegen der Ströme, wie der Chimoril, Thil, Suray Baja (über 2000ᵗ?), Nadonser-See, Ganga im Himâlaya über 1200ᵗ.

Der Munsorur-See bei Bajore, dem einzigen bekannten des Indischen Kaukasus. (vergl. p. 109. Note 205.) Court nennt einige unbedeutende Bassins.

Der Usch- und Ghalun-See, Pulongkul, Yeschikul, der sichelförmige Surikol (2440ᵗ), der Kau-See, sämmtlich im Systeme des Bolor.

Von dem Siwe hai, Seger Kul, dem Nagor, Bungol, dem Sungkol des Thianschan weifs man nur die Namen.

2) Plateau-Seen, in denen die Bergwasser sich beruhigen, wie die von Kaschmir 900ᵗ. Der Abistandeh (1000ᵗ), sehr wahrscheinlich der Fariab und Burgian-See (?), der Karakul u. a. auf Pamer (9000ᵗ?), der Taran und Berghen, sicherlich auch der von eisenhaltigen Gebirgen umgebene Issikul (der gröfste von allen), von dessen Umgebungen wir freilich noch keine genügende Beschreibung haben. Derselbe ist nach chinesischen Karten und Nachrichten, nach A. v. Humboldts I. Itinerair, der Quellsee des Tschui. Falk sagt (I. p. 385): er entspringe am Gebirg Tuskul, und A. Erman [221]) hat aus dem sehr verschiedenen Wasserstande im untern Laufe folgern wollen, dafs der Tschui nicht dem Issikul entströme. Es läfst sich indefs wohl mit Recht dagegen einwenden, wie wir es p. 105. gethan haben, dafs die Stromschwellen Folge der Seitenflüsse, welche der Tschui von den Alatagh-Kosgurt-Bergen erhält, sein können. Der Talas soll nach Falk (a. a. O.) aus einem Burutter See entspringen.

3) Wüsten-Seen, schilfreiche, flache Reservoire, in welchen die continentalen inner-asiatischen Ströme sich ergiefsen. Den Namen verdienen sie mit Recht, da in ihrer Nähe der Flugsand die gröfste Mächtigkeit gewinnt.

Der Aral und der Telegul, der Karakul [22]) und Zareh, der Lop-See, der Baba Koul, der Bostong nor, der Khara nor, der Bachnor, und wenn es erlaubt ist, ihn hier zu nennen, der sehr neue See von Sindre.

[220]) Die Tafel für die Dimensionen der Binnenseen unterdrücken wir, um nicht diese für Viele ungeniefsbaren Zahlen-Register zu sehr zu häufen, so nothwendig sie auch sein mögen.

[221]) Erman Reise I. p. 405. Dafs der Tschui nicht an einem Gebirge entspringe, sondern den Abflufs des Sees Tjuskel bilde (42° Breite und 11° O. von Tobolsk), wird trotz Herrn Klaproths apodiktischer Behauptung, schon nach dieser Erscheinung äufserst unwahrscheinlich.

[222]) Karakoul was formerly connected with the Sir (wohl Amu). Asiat. Journal May 1827. p. 606.

Sümpfe und Irrigationen von sehr untergeordneter Bedeutung finden sich aufser auf dem Plateau von Kaschmir nur in der Region der Wüstenseen (s. o.). Um Kaschgar, Yarkand, Aksu, sind die Gewässer für die Reiskultur über die Flufsbottoms geleitet. Gleiches geschieht in Sejestan, Chiwa, Soghdiana, vor allen in Miankal, Kesch, Karschi (s. u.), bei Bochara; und am Karakul-See finden sich Schilfsümpfe mit reichlichem Wasserwild. Die Ueberschwemmungen [223]) und Moräste von Kesch schützten die Bewohner gegen die Bucharische Cavallerie. Das ungesunde Klima von Kunduz und Balkh rührt von einem ausgedehnten Sumpfe am unteren Ghori und den Veräderungen des Dahas her.

Alle Seen der letzten Kathegorie und die genannten Sümpfe bezeichnen tief gelegene Stellen der asiatischen Wüsten, zu deren Betrachtung von diesen Wasserbecken also sehr natürlich übergegangen werden kann.

Caspisches Meer (36 — 47° S.Br.), Aral-See (43 — 46° N.Br.), Telegul (44° N.Br.), Balkasch See (45° N.Br.) constituiren mit unzähligen Schilf-Seen der Kirghisen-Steppe [224]) eine verbreitete Zone binnenländischer Wasserbedeckung auf der nördlichen Abdachung des alten Continents. Nur im nördlichen Amerika und um die Küsten des Baltischen Meeres nimmt man gleiche Erscheinung, freilich von geringerer Bedeutung, wahr.

Sollten folgende schon öfters aufgestellte Behauptungen nicht gerechtfertigt werden können: Die nordasiatischen Binnenmeere seien Ueberbleibsel eines alten Meeres in offen tiefsten Senkungen. Die Baltischen Seen seien Reste der Wasserbedeckung auf einer etwas erhabenen Platte des einstigen Meerbodens und seien wie die nordamerikanischen Seen nur wasserbedeckte Thalflächen unfertiger Strom-Systeme?

Müssen die Seen der sandigen chinesischen Westländer, der Sind, der iranischen Steppen, die verschwundenen Seen der mesopotamischen Wüsten (Susiana-See), die Wassersammlungen der afrikanischen Sahara (Tschadd) nicht von gleichem Ursprung gedacht werden, mit der gleichgerichteten nordasiatischen oder baltischen Seenzone, wenn immerhin ihre Erhebung über den Ocean zum Theil so beträchtlich sein sollte, als die von Baiern am Fufs der Alpen, was indefs zur Zeit nicht leicht bewiesen werden kann; — oder ist es erlaubt, diese Seen, als durch die darin ausmündenden Flüsse erzeugt, anzunehmen?

[223]) p. 275: Le pays de Hissar est enclavé dans la Boukharie, et situé de manière à pouvoir être facilement inondé, moyen de défense suffisant pour arrêter les efforts d'une armée d'Ouzbecks. Cette rivière (Kokcha) a protégé plusieurs fois l'indépendence du Khanat de Chersabès, parceque, par le moyens de digues, on peut inonder au loin tout le pays qui environne la ville et sa forteresse, ce qui suffit pour empecher les Boukhares de s'en emparer. Meyendorf Voy. p. 135.

[224]) Vergl. ihren westlichen Nordrand gegen den Obtschei-Syrt und den Ural in Göbel's Karte und auf der Darstellung des Kriegstheaters Rufslands gegen Chiwa oder auch die Karte des Russischen Reiches 1800 — 1826. Herr Zeune macht auf diese Seenreihe aufmerksam und vermuthet in ihr mit viel älteren Antoren die Ueberbleibsel eines alten Meeres. Der Tschadd-See, die ägyptischen Seen, das todte Meer, der Zareh-See, die Seen im Becken des Tarim bilden offenbar eine der ersteren parallele Reihe im Innern der Continente.

Ringsum die salzigen Flach-Seen des Hilmend und Tarim gedenkt kein Reisender grofser Erhebungen oder Boden-Anschwellungen der Sand-Ebenen. Mit beiden Flüssen steigt man bis an das Gebirge nicht stärker als mit dem Oxus und dem Sir oder dem Indus.

Asien und Afrika zeigen allein die Erscheinung grofser Seen, in welche mächtige Ströme ausmünden, soll man diese Mündungs-Seen mit den Quell-Seen des Indus, Oxus im ähnlichen Niveau gelegen denken, oder mit dem Abistandeh und Titicaca, oder dem See von Mexico, soll man sie nicht vielmehr in fast gleichem Niveau denken mit dem Aral-See und Caspischen Meer, dem See von Sindre oder Susiana?

Das Niveau der iranischen und westlichen chinesischen Salzwüsten zwischen Kuenlün und Thianschan dürfte nach solchen Betrachtungen nicht übermäfsig verschieden sein von der Erhebung, welche für die Turanischen und Sind-Wüsten bekannt sind.

Dieses Resultat ergiebt sich hier einzig aus Vergleichung der Vertheilung, Stellung und Umgebung der stehenden Gewässer. Es kann eine einleitende Vorbereitung zu den nächsten Betrachtungen werden, denen wir die volle Ausdehnung freilich nur dann zu geben vermögen, wenn gröfsere Strecken der iranischen Wüsten, Steppen und Berge, ihre Ströme und Vegetationserzeugnisse in Ueberlegung gezogen werden, können.

E. Die grofsen Wüsten.

Sie sind die tief gelegenen Gegenden Asiens und der Erdoberfläche.

In den Umgebungen der so eben betrachteten Flach-Seen, Sümpfe und Veräderungen, in den tiefern Regionen Asiens breiten sich weite Sandstrecken aus. Dieselben sind ein Theil einer über die nördliche Halbkugel hin gelagerten Wüstenzone, und es mufs daher zum Verständnifs des Theiles das ganze grofse Gebilde in seinen allgemeinsten Erscheinungen characterisirt werden. In dieser Einleitung räumen wir ferner Betrachtungen eine Stelle ein, durch welche wir die merkwürdige Bedeutung der rigiden Landstrecken zur Erklärung der ausgebreiteten Continent-Bildung aufzeigen.

Verbreitung der Wüsten. Nördlich des Gleichers bis zum 50° N.Br. von den Dünenküsten des äthiopischen Meeres bis zum Hochlande der Mandschuren erfüllt ein transversaler Gürtel trockener Wüsten und Steppen das nördliche Africa und Asien. Ungleich auffallender würde diese Wahrheit sich kund thun, wenn zwei grofse Gebirgsmassen [225]), diejenigen von West-Iran und der Bolor, sich zur geringen Höhe der umgebenden Steppen erniedrigten.

Wenn wir schon oben sahen, dafs es nur wenigen Hauptströmen gelingt, mit dem Wasserreichthum, den sie in den Gebirgen sammelten, die andrängenden Sandmassen zu

[225]) Nicht viel beträchtlicher als das europäische Alpengebirge. Vergl. unsere Karte und Sutherland Map of Persia.

überwältigen und den Ocean zu erreichen, wenn wir sahen, dafs nach Verbrauch des Gefälles, sehr mächtige Gewässer in vier grofsen salzigen Binnenwässern (Lop, Aral, Zarah, Tschaad) mitten in Wüsten endeten, der kleineren nicht zu gedenken, die der heifse gierige Sand am Rande des Gebirges verrinnen macht, so würden nach Erniederung der iranischen und unserer inner-asiatischen Berge nur noch die Wasser des Nil, des todten Meeres, des Euphrat und Tigris [226]), schwache Reste des Indus und Tarim einige tiefste Furchen der sterilen Landfläche ausfüllen.

Wenn wir ferner früherhin darauf aufmerksam machten, dafs in Inner-Asien die Wasserscheide-Linien sich in Wasserscheide-Räume erweiterten, in denen die Möglichkeit des Fliefsens, wegen zu geringer oder ungünstig vertheilter Niveau-Differenzen aufhört (pag. 101 und 102), wie viel ausgedehnter würde diese Erscheinung nach dem Verschwinden jener Gebirge auftreten müssen?

Wie eigenthümlich müfste die Stellung der unfruchtbaren Wüstenzone hervortreten zwischen drei grofsen menschenreichen Halbinseln [227]) im Süden und der vielgegliederten Halbinsel Europa's und dem sibirischen Flachland?

Wir drücken jedoch hier die Bolor-Gletscher und Zagros-Gipfel nicht darum hinab, um den Zusammenhang der grofsen Erscheinung [228]) erst zu erzeugen, keineswegs, wir wollten dieselbe nur recht scharf hervortreten lassen. Auch beim wirklichen Stande der Dinge ist nur eine verhältnifsmäfsig geringfügige Trennung zu erkennen. Der

[226]) Die biblischen Gewässer.

[227]) Hoch-Africa, Vorder-Indien, Indo-chinesische Halbinsel. Die Grenze der letzteren mufs vom Bengalischen zum Petscheli-Golf gedacht werden. Carl v. Hügel schildert indefs auch Vorder-Indien einer Wüste gleich; mag er selbst reden: Kaschmir I. p. 41. Hindustan ist während des gröfsten Theiles des Jahres nicht viel besser als eine Wüste und Dekhan ein steiniges, unfruchtbares Land.

Die Nordwest-Halbinsel Europa besitzt gewifs nicht unter	200	Million. Einw. auf	150000	Quadratm.
Die mittlere Vorderindische Halb-Insel	120	— — —	60000	—
Die Hinter-Indisch-Chinesische, südöstliche	200	— — —	70000	—
Die südwestliche Halb-Insel Hoch-Afrikâ vielleicht mehr als	50	— — —	300000	—
Die Bevölkerung der Halb-Inseln auf der Osthalbe beträgt also dem gemäfs in runden Zahlen, auf welche es hier abgesehen ist, mehr als	570	Million. Einw. auf	580000	Quadratm.

Auf dem innern Wüstgebiet und den darin auftretenden Gebirgen beträgt die Bewohnermenge kaum 40 Millionen Einwohner auf mindestens 500000 Quadratmeilen.

Maltebrunn giebt für Afrika . . . . 60 Millionen Bewohner.
C. J. Bergius und A. von Roon dagegen . . . 106 und 120 — —

Wir glauben die Bevölkerung von Hoch-Afrika (dieses in den von C. Ritter bestimmten Grenzen gedacht) nicht überschätzt zu haben, da nach Maltebrun in Nord-Afrika und Madagaskar 15160000 Einwohner kommen, also ein Viertel seiner ganzen Schätzung.

Es hat nämlich p. 227:

Marokko	6000000	Einwohner, ferner leben	unter französischer Oberherrschaft		1600000.
Tunis .	1800000	—	unter Ottomannischer	—	3000000.
Tripolis	660000	—	unter Arabischer	—	100000.
Madagaskar	2000000	—			

[228]) Vergl. C. Ritter, A. v. Humboldt.

bewegliche Wüstensand dringt in die grofsen ebenen Stromthäler fast bis an den Hauptkamm der Gebirge vor, oft lagert sich derselbe auf den Hochflächen [229]), auf denen der Steppen-Charakter an vielen Stellen ganz entschieden vorherrscht. Das Kameel hat nur wenige, kurze Gebirgsstrecken zu überwinden. Ohne Unterbrechung wird es vom Atlantischen bis fast an den Stillen Ocean in Zwischenräumen von funfzig Breitengraden zur Durchschiffung der wasserarmen Sandmeere benutzt [230]).

Entstehung der Wüsten durch Meereswellen. Sie ist sehr oft behauptet worden.

Diese grofse zusammenhängende Verbreitungs-Sphäre [231]) giebt in der That den ausgedehnten Horizontal-Wüsten und selbst Steppen-Landschaften einen wohl begründeten Anspruch auf die Vergleichung mit dem einförmigen Spiegel des Meeres. Der einfältigste Naturmensch und die tiefsinnigsten Denker wurden durch die äufsere Aehnlichkeit der beiden horizontalsten [232]) Flächen der Erdrinde zu einer solchen Vergleichung hingerissen.

Dafs diese auffallende Uebereinstimmung in der Lagerung [233]) der Sand- und Wasser-Ebenen nicht zufällig ist, sondern dafs in den Wüsten nur unter dem Einflufs bewegter, flacher Meere eine so gleichförmige Ablagerung des offenbar im Wasser gerundeten feinen und groben Geschiebes geschehen konnte, dafür bürgen die heutigen, kleinen, neuen Wüsten-Bildungen an allen Küsten, die Salzschwängerung der alten Sandsteppen, die oft zahlreichen Reste organischer Meeres-Produkte [234]) und die Ueberlegung, dafs ein zur gegenwärtigen Zeit trocken gelegter Meeresgrund [235]) sehr wahrscheinlich in keiner anderen

229) Iscardo selbst ist, wie die übrigen Thäler in Tibet eine offene Sandfläche, die 18 (engl.) Meilen nach der wirklichen Aufnahme beträgt. Vigne.

230) Das Kameel überschreitet nach vielen Berichten die Terek und Kartschu, die Bamian und Gomul, die Bolan- und Kelat-Passage, viel häufiger noch die geringfügigen Hindernisse, welche auf der Kaiserstrafse von Kandahar bis zum Penjab zu überwinden sind.

231) Fast über den halben Erdumfang.

232) Noch dadurch bestätigt, dafs man in nicht zu grofsen Tiefen Wasser findet, welches auf wasserdichte, auch horizontal gelagerte Schichten schliefsen läfst.

233) Fast sonderbar ist es, gewifs aber willkührlich, dafs die Geognosie, die Wissenschaft von der Zusammensetzung der Erdrinde, nur die wirklich erstarrten Mineralien betrachtet. Fiele die Temperatur des Erdglobus so weit, dafs der Aggregations-Zustand des Wassers sich änderte, dafs es krystallisirte, so würde offenbar die oberste, horizontalste, weitverbreitetste, sehr mächtige Schicht des Eises unmittelbar das Diluvium der unter Wasser gesetzten Wüsten, Meeresgrund überdecken. Wir folgern aus dieser Bedeckung natürlich nicht, dafs eine Wüstensand-Bedeckung des Erdkörpers früher geschehen sei, als die Wasserbedeckung, sondern dafs der Wüstensand durch die Meereswogen irgend wie herangeführt und zum Theil gebildet, versenkt wurde. Wo sind die Ecken der ungeheueren Massen des rund geriebenen Kiesgewölbes der Oceane hingekommen?

234) Sie scheinen indefs nicht überall gleich häufig.

235) Die Flugsand-Wüsten am Balchan-Golf, sicherlich nur seit 300 Jahren trocken gelegt, dienen als Bestätigung der Behauptung. Wenn die Ebbe an den Flachküsten den untiefen Meeresgrund trocken legt, bilden sich nicht auch da wüstenähnliche Sandstrecken?

Form als der des Wüstensandes auftreten könnte. Wenn demnach Wüsten unter einer Wasserbedeckung entstanden (wir unterscheiden aber Wüstenentstehung von der des Landes), wenn sie noch heute in horizontaler Lagerung verharren, kann es dann als wahrscheinlich angenommen werden, dafs, wenn diese Wüsten sehr grofs sind, sie sehr hoch liegen? In der That, es führt die Entstehung derselben durch Meereswellen ohne Zwang dahin, den ausgedehntesten Wüsten ein niedriges Niveau über dem Ocean nicht abzusprechen [236]).

Die Wüstenzone lagert sich auf der Axe des Maximums der Continent-Bildung.

Hat Meer die Sand-Ebene Afrika's und Asiens bedeckt, und wer zweifelt daran, ist es dann nicht sehr bemerkenswerth, dafs ein solches Meer den Wüstensand um die Axe des Maximums [237]) der Continent-Bildung aufgehäuft hat; denn diese Axe mufs durchaus gedacht werden als Segment eines Kreises vom Cap blanc bis zur Amur-Mündung. Die Richtung eines solchen Kreises ist diejenige der normalen Polar-Strömungen des tiefen, kalten Wassers und der Luft.

Offenbar bildet die Ablagerung des Wüstensandes also eine fast zusammenhängende, sehr merkwürdig gestellte, die verbreitetste starre Formation (man erlaube hier dies, in der Geognosie für einen bestimmten andern Begriff benutzte, Wort) der Erdrinde. Also nicht nur die horizontale Oberfläche, sondern auch die ausgedehnte Verbreitung gestattet die Vergleichung mit dem Meere.

[236]) Biot in den Nouv. Annales des Voyages 1839 Août. p. 243 sagt: Des mers intérieures doivent avoir existé dans le desert de Gobi. Wenn dieser Satz und einige andere Hypothesen aus chinesischen Geschichtschreibern bewiesen werden, übertrifft Herr Biot seine Vorgänger Klaproth und Remusat. Diese haben vielleicht mit Recht dieselben nur leicht angeregt. Es ist sehr zu bezweifeln, dafs Klaproth Thatsachen übersehen haben sollte, welche ein so wichtiges geologisches Factum aufzuklären vermöchten. — Die Gobi kann mit Wasser bedeckt gewesen sein, (vergl. Bunge über den alten Meeresgrund der Gobi w. u.) als das äufsere Erdmeer noch weit bedeutendere Räume einnahm. — Dafs der Lop-See und der Hohe-Nor einen etwas gröfsern Umfang gehabt haben könnten, läfst sich indefs bis jetzt weder behaupten noch verneinen, da aufser Marco Polo keinem Europäer nachgesagt worden ist, dafs er den Lop-See gesehen hat. Wie hoch liegen die chinesischen Doppelströme beim Beginn ihres Durchbruches? Sehr gespannt sind wir auf die glaubwürdigen Dokumente aus der Zeit einer festen chinesischen Geschichte (also nach dem IX. Jahrhundert), welche den colossalen Caspischen See, der die Gobi nach den Völkersagen bedeckt haben soll, aufser allen Zweifel zu setzen vermöchten. Vergl. Klaproth Asia Polyglotta p. 17. 18. 32. 33.

[237]) Unter Axe des Maximums der Continentbildung verstehen wir eine terrestrische Linie, welche zwei Eigenschaften besitzt:

1) Sie mufs, indem sie zwei entgegengesetzte Enden des Continentes verbindet, gar kein offenes Meer, oder nur sehr kleine Strecken desselben berühren (Palästina liegt auf der Mitte dieser Axe).
2) Diese längste, möglichst rein continentale Ax-Linie mufs von solcher Beschaffenheit sein, dafs mit ihm zu beiden Seiten parallel gedachte, mit ihr gleich lange Ordinaten, bei bestimmten Abscissen, eine gröfsere Fläche festen Landes abgrenzen, als es geschehen würde, wenn man irgend eine andere continentale Linie als Axe betrachten wollte.

Nach dieser Erklärung ist also das Maximum der Continentbildung dort vorhanden, wo ein zusammenhängendes, möglichst continentales Zonenstück gefunden wird, welches jedes andere von gleicher Breite an Flächen-Inhalt übertrifft, weil es, bei einer gröfsten Länge, am vollständigsten mit Festland ausgefüllt ist. — Flüchtige Betrachtung des Globus wird zeigen,

Vorwaltender einfacher Stoff in den Sandablagerungen der transversalen Wüstenzone ist Kieselerde. Höhe der horizontalen Sandablagerungen.

Besteht die Erdrinde der grofsen Masse nach aus dem einfachen Stoff der Kieselerde[238]), so darf darauf hingewiesen werden, dafs im Quarzsande, den Hornstein- und Kiesgeschieben dieser Stoff das Maximum seiner ungemischtern Anhäufung[239]) erhält, dergestalt, dafs also der Meeresgrund, — der von Wasser bedeckte und davon befreiete, — über zwei Drittheile des starren Erdkörpers ausgedehnt, wenn ich mich so ausdrücken darf, von der am meisten irdischen, aus überaus vielen kleinsten Stücken bestehende Gesteinbildung in gröfserer oder geringerer Mächtigkeit bedeckt wird.

Darf den ausgedehntesten Sandflächen (von kleineren wird hier nicht gehandelt), wie weiter unten zu zeigen, keine Erhebung von 1000 und mehr Toisen eingeräumt werden, so findet man sie doch, nach Bunge, in so bedeutenden Höhen (200 bis 400ᵗ) aufgehäuft, dafs man sich zu fragen versucht fühlt, ob auf gleich grofse Strecken irgend eine ausgedehnte im Weltmeer abgesetzte Sediment-Schicht in so bedeutenden Erhebungen sich in horizontaler, also in der ursprünglichen Lage aufweisen läfst. Wir gestehen uns zu wenig vertraut mit dem Bau der Gebirgs-Formationen, als dafs wir darüber absprechen dürften. — Nach den directen geognostischen Beobachtungen eines L. von Buch, Hoffmann, Freiesleben, Raumer, Elie de Beaumont, Mantell, scheint in den durchforschten Ländern der Grund des Oceans nie während langer Dauer in solcher Höhe (200 bis 400ᵗ) den heutigen Wasserstand überragt zu haben, um mächtige Gebirgsschichten in so grofser Höhe (200 — 400ᵗ) horizontal abzusetzen.

Mit Ueberlegung haben wir im Vorangegangenen ganz aphoristisch einige Fragen berührt, welche die Betrachtung der grofsen Sandsteppen, in ihrer Gesammtheit, in uns angeregt haben, um die Bedeutung zu zeigen, welche dieselben für geologische Systeme haben müssen, wenn die verläfsliche auf unmittelbare Beobachtung gegründete Geognosie auch nach Asien und Afrika vorgedrungen sein wird. Wir schliefsen hiermit die einleitenden Bemerkungen über die Gesammtmasse der Wüsten in beiden Erdtheilen, durch welche für unsere fernern Arbeiten der Weg angebahnt ist.

dafs ein solches Maximum auf der Erde statt hat zwischen der Sahara- und Mandschuren-Küste. Vergl. auch Klöden über die Gestalt und Urgeschichte der Erde T. IV. Fig. 21. und Taf. VI. Fig. 25. 26. — Die Linie *st* fällt sehr wohl zusammen mit der Axe der Continentbildung. Grenzt man die innere Festlandsfläche ab, so ist auch *s't* nicht sehr abweichend. Siehe die beiliegende Figur.

238) Ein gröfserer Kieselerdegehalt in den Felsarten herbeigeführt durch Vorwalten des Quarzes, und Hornstein wurde schon oft als ein Merkmal höheren Alters aufgestellt.

239) Der Quadersandstein, diese niemals grofse Strecken bedeckende Formation wird wahrscheinlich am Kieselerdegehalt den Wüstenschichten sehr nahe stehen. Mir erscheint er sichtlich aus einst losem reinem Sande durch ein feines schwaches grünliches Cement verbunden gebildet. Sein Dasein bestätigt mir die wahrscheinlich sehr grofse Mächtigkeit der Sandmassen des Meeresgrundes. s. u.

Die uns näher angehende Untersuchung der vier Wüsten, welche die sich kreuzenden centralen Gebirgsmassen unserer Karte umgeben, und welche vielleicht nur nach Erhebung dieser Gipfellinien ihre Gemeinschaft verloren, lenken wir

1) auf die äufsere Erscheinung derselben, als Flugsand, Kies-Ablagerung (Steppe), als Klippen-Wüste, weil die Sonderung der drei Formen nicht gut auf der Karte auszudrücken war;
2) auf die Ausschliefsung des zusammenhängenden Fruchtlandes in den freien Ebenen;
3) auf die Beschränkung desselben in den Thalgebieten, Erfolg der oben p. 122. angedeuteten und ferner nachzuweisenden Durchdringung von Gebirg und Wüsten (vgl. d. Karte).
4) auf den Beweis eines mäfsigen Niveau der Flachwüsten der in den Hauptzügen geführt werden mufs. (Vergl. Profil-Zeichnungen des Uebersichtsblattes und die Sammlung der Höhenangabe verschiedener Reisenden p. 80—89.)

1. Aeufsere Erscheinung der Wüsten in drei Hauptformen.

Am seichten Meere oder den flachen Binnen-Seen verbreitet sich gewöhnlich zunächst wirklicher Flugsand den Hauptrichtungen der Winde gemäfs in Hügeln bis zu 2, 3, 5, 10' Erhebung, oft hufeisenförmig [241]) aufgeweht. — Die niedrigen Strecken der Wüste sind salzreicher [242]) als höher hinauf. Auch zeigen sich Naphta-Quellen, eben so Spuren von Steinkohlen und Eisen.

Weiter im Lande treten häufiger Thon- und Kies-Bänke, deren Richtung nirgends weithin erforscht ist, mit dem Flugsande abwechselnd auf. Sie bedecken sich mit den dürftigen Kindern der Steppen. — Flora, meist stachlichte Salzpflanzen (s. u.).

Der Mangel tertiärer Bildungen wird behauptet, dagegen aber Nachricht gegeben von Felsarten der Uebergangszeit und der Flötz-Formationen. Sie verbreiten sich in sehr niedrigen Klippenzügen und vereinzelten Fels-Höhen. Wasser, freilich wegen Salzschwängerung nicht immer trinkbar, findet man in nicht zu grofser Tiefe [243]) und giebt

[241]) Murawief Reise, Burnes Travels, Pottinger, Christie, Arthur Conolly.

[242]) Irwin's Memoir of Afghanistan Calcutta Journal 1839. p. 882. sagt: The supply of common salt its from various sources: rocksalt, that of salt ponds, that of springs, and that made of soil. Die letztere Weise der Gewinnung findet durchaus nur in relativ tiefen Gegenden statt, nach Irwin im tiefern Beluchistan, Multan, Kurakul, Merv, Mymuna, Urgenz, leicht liefse sich die Zahl so tiefer Gegenden noch vermehren.

[243]) Vergl. die folgende Tabelle. Sehr wünschenswerth wäre eine gröfsere Zahl solcher Beobachtungen. Sollte es zufällig sein, dafs ferner vom Meer und den Flüssen die Wasser gewöhnlich nur in gröfseren Tiefen gefunden werden?

Tiefe des Wasserhorizontes in den wüsten Gegenden Asiens.

Wüste von Bawahlpur	250—300 engl. Fufs	39-47'	Arthur Conolly Travels II. p. 60.
Im Thurr	40—50 Faden.	19-23'	Burnes II. p. 97.
Im westlichen Penjab	26 engl. Fufs.	4'	Burnes.

Zeugnifs für wasserdichte Schichten unter dem Sande. (Vergl. C. Ritter Erdkunde A. A. I. 283. II. p. 522 u. f.) Sämmtliche Erscheinungen finden sich von allen Wüsten bestätigt [244]), von denen Europäer Kunde gegeben haben.

In den Sandstrecken im West vom Jumna	50; 200 — 300 F.	8; 31 - 47ᵗ	Dr. Gowan zur physikalischen Geographie einiger Himalaya-Districte. Hertha V. p. 338.
Brunnen bei Rewari	50 Fuſs.	7,8ᵗ	
Brunnen bei Rotas	35 Fuſs	5ᵗ	Burnes Reisen I. p. 128.
Brunnen in Daman *)	40 Fuſs.	6,2ᵗ	Vigne p. 37.
Brunnen bei Peschawer	20 — 30 Fuſs.	3,1-4,7ᵗ	Lord. Berghaus Almanach 1840.
Brunnen bei Fatte-Jarh	über 180 Fuſs.	28ᵗ	
Brunnen in der Belludschen Wüste	150 Fuſs.	23,4ᵗ	Pottinger p. 131.
Brunnen bei Bijul Ata	30 — 40 Faden	31ᵗ	Analyse des Kriegstheaters. p. 12.
Serdeweni Sjanhienbeek Serdabeh (Wasserbehälter)	40 Ellen tief.	13ᵗ	Witsen p. 413. Wathen.
	30 lang und breit.		Abbas der Groſse hat den Serdabeh mauern lassen.
Brunnen bei { Karol, Balghui }	30 Fuſs.	4,6ᵗ	Burnes.
Schach Semen Pfuhl	0,5 Fuſs.	—	Murawief Reise p. 63.
Brunnen bei Herodian	40 Lachter.	45ᵗ	— — p. 69.
Brunnen bei Siuili	15 —	16ᵗ	— — p. 66.
In der Turkomannenwüste	40 Fuſs.	6,2ᵗ	Burnes Reisen II. p. 179.
Zwischen dem Caspischen Meer und dem Aral-See	—	6 — 9ᵗ	Meyendorf Voy. p. 95.
Nördlich des Amu	18 Fuſs.	2,8ᵗ	Burnes.
Bei Kiz Kuduk	18 —	2,8ᵗ	—
Bei Bochara	36 —	5,6ᵗ	—
Im Juskuduk-Brunnen	12 — 13 Fuſs.	2ᵗ	Eversmann Reise p. 55.
	18 Fuſs.	2,8ᵗ	Burnaschew (Hermann mineralogische Reisen, 3r).
Im rothen Lande des Kisilkum soll es miſsglückt sein, Brunnen zu graben	—	—	Eversmann Reise p. 52.
Kirghisensteppe	2 Klafter.	4ᵗ	In dieser Tiefe findet man an allen niedrigen Stellen Wasser. Allgemeine geographische Ephemeriden. 14r. p. 104.
In der Gobi	41 Klafter.	80ᵗ	Lange p. 104. Pallas, Ritter Erdk. III. p. 377.

Tiefe des Wassers unter der Oberfläche in Hurriana nach Hamilton I. p. 456.

Rotuk	70 Fuſs.	= 10,9ᵗ	Mundahill	109 Fuſs.	= 17ᵗ
Mudina	100 —	= 15,6ᵗ	Hansi	120 —	= 18,8ᵗ
Mohim	90 —	= 14,1ᵗ	Hissar	136 —	= 21,3ᵗ

To the north of Hadjee Omarkalaudy is a fine well about 130 feet (19,8ᵗ) deep, with steps to go down. Hamilton I. p. 577.

Es ist ein bemerkenswerther Umstand, daſs man bei Kara Gumbaz am Aral-See (s. Chiwa-Karte), wo auch eine Sandhügelkette zu liegen scheint, gleich unter der Oberfläche auf Wasser stöſst, während weiter südlich Wasser erst in 200 Faden Tiefe sich findet. (Vgl. Burnes Reisen II. p. 153. 154.)

Die wichtige Bemerkung der Reisenden, daſs man Grundwasser in 2 bis 3 Faden Tiefe an allen Punkten der Steppe, und selbst unter der dürrsten Oberfläche, antrifft (vergl. Seite 494), beweist genugsam, daſs auch dort nirgends absoluter Regenmangel, sondern nur eine mächtige Austrocknung während der warmen Jahreszeit statt finde (in der Steppe von Tschui). (A. Erman Reise I. p. 499.)

[244]) Vergl. Ritter Erdkunde, Pottinger, Arthur Conolly, Christie u. a.

*) In the centre of one village near of Gundi I found a large pit, ten yards accross, and forty feet (6,2ᵗ) deep. Vigne p. 37.

In Inner-Asien sind wirkliche Flugsandwüsten nicht sehr ausgedehnt, nur nahe dem untern Oxus, Sir, Hilmend und Tarim nehmen sie Räume ein, welche man nur in mehreren Tagereisen durchschneiden kann.

Grofse Verbreitung haben die Klippenbildungen auf dem Wege vom Ural bis nach Buchara, wo sie am besten durch den tüchtigen eifrigen Eversmann, einem Deutschen, erforscht sind. Auf dem Wege von Jarkand nach Aksu sollen nach Ben Göz gleichfalls sehr viele anstehende Felsenfragmente gefunden werden [245]). Oben pag. 77. Note 145. wurde bereits nachgewiesen, dafs die Wüsten-Ströme festes Gestein sehr fern vom Gebirg entblöfsen, wie der Amu bei Chiwa. (Helmersen p. 2.)

Dies mag genügen, zur Andeutung der auffallendsten Verschiedenheiten in der äufseren Erscheinung unserer Steppen und in ihrem Bestande. Nächstdem mufs die Betrachtung auf den Einflufs geleitet werden, welche die Ausbreitung der Wüsten für das organische Leben hat.

2. Ausschliefsung des zusammenhängenden Fruchtlandes [246]) in Vorder- und Hinter-Asien und in Nord-Africa.

In Europa und Nord-Asien, also auf der ganzen nördlichen Abdachung, entdecken wir grofse Räume mit einer wenig kulturfähigen Erdnarbe, deren Ertrag einer grofsen Bewohnerschaft nicht die Existenz sichert. Dieses sind die stark geneigten, hohen, waldbedeckten oder kahlen Gebirge, aber aufserdem breiten sich zusammenhängende (mit

245) Ein anderer Weg führt durch schilfbesetzte Wüsten (Falk). Ein dritter aber über ein Hochgebirg (Meyendorf).

246) Der Fruchtboden findet sich im ganzen Vorder-Asien und Nord-Afrika mit Ausnahme der Delta-Länder und der Mesopotamien allein in den Thälern der niedrigern Vorgebirge, schon seltener auf den, abgeleiteten Seenbecken gleichen, Hochebenen verschiedener Erhebung, zuweilen als Oasen in den Wüsten, um einen See oder Steppenflufs. Selten bildet sich ein fruchtbarer Hügelsaum am Fufs des Gebirgs, wie etwa am mittlern Himâlaya bei Lahore, bei Mardin.

In die erste Kategorie sind das Delta und die Fruchtlandschaften des Nil, des Euphrat und Tigris, des Indus, Gihun, Hilmend, Araxes-Kur, Rion, Sefidroud, Sihun aufzunehmen.

Zur zweiten Kategorie gehören Kaschgar, Tarans, Turkestan, das Querthal des Sir von Khodjend bis Otrar, Ferghana, Ramin, Zamin, Uratippa, Soghdiana, Kesch, Karschi, Cheganian, Hissar, Kobadian, Termed, Badakschan im weitern Sinne, die Thäler Bactriens, die Penjab-Thäler (Chumba. Jumbo, Bember u. a.). Die Thalgauen Zemindawar, Kandahar, Lorha, Pischin, Schwal, Quettah, Herat und diejenigen von Khorassan gegen Iran und Turan, Teheran, Kasbin-Sultania, Sawa, Kom, Kaschan, Ispahan, Jezdikhast, Merdascht (Schiraz), Gezirah, Mosul, Arbela, Kerkuk, Mendeli, Nezereth, Susa etc.

Die dritte Weise des Fruchtbodens findet sich vornämlich in den Ebenen von Kaschmir, Lhassa, Ladhak, Iscardo, Dardu, Peschawer, Jellalabad, Koh i Daman, Kabul, Ghasna, Bamian, Heibuck, Nischapur, Meschid, Hamadan, Maragha, Tabris, Korremabad, Damaskus, Aleppo, Kermanschah, Sulumania, Habesch, Baalbeck u. a. a. Orten.

Endlich viertens sind zu nennen die Oasen von Kerman, Jezd, Tubbus, Alhadr, Agathma, Peyn, Bhawulpur, Ammon, Fezzan u. v. a.

Es mufs genügen, so die lachenden weltberühmten Fluren des Orients im Fluge überschaut zu haben, aber auch auf den ersten flüchtigen Blick erkennt man das Verhältnifs dieser Thalreihen

Ausnahme kleiner Steppen und Moorfläche) sanftwellige Hügelländer oder Ebenen von grofser Fruchtbarkeit über die atlantischen und baltischen und selbst arktischen Abdachungen aus, die rechten Ernährer grofser Menschenmassen, Weide bietend für eine unglaubliche Menge nutzbarer Thiere.

In Asien ist es ein Anderes.

Nur in den unten (Note 246) bezeichneten Localitäten findet sich bewässerter Kultur-Boden. Aufserdem dürften die kleinen Fruchtstrecken (in den engen Gebirgsthälern an einzelnen kleinen Bächen in den Wüsten) kaum einige hundert Quadratmeilen betragen, und diese Kulturflächen sind zerstreut von den Gestaden des Atlantischen und Aethiopischen Meeres bis zu den Küsten des Stillen Oceanes (Sachalin).

Fand in Europa sich fast nur Gebirg, ausgedehntes Fruchtthal, oder aber freies ebenes Cultur-Land, so müssen im transversalen innern Continent-Raum der alten Welt nur Gebirge, verhältnifsmäfsig unbedeutende Fruchtthäler, klippige Steppen oder Flugsandwüsten gesucht werden. Wenn in Europa die Hügelländer um so reicher ausgestattet sind, als sie näher dem Gebirg (Thüringen), oft auch der Küste (Holstein) liegen, so sind die asiatischen Wüsten um so ärmer, je ferner vom Gebirg, und um so tief sandiger sind die Wüsten, je näher an den flachen Wassersammlungen sie gelegen sind. Die herrschenden Nord-Ost-Winde häufen den Flugsand, auf der Westseite der glühenden Blachfelder. Die Steppen bieten allein für einige sehr stark organisirte Thiere kümmerliche Nahrung, der Mensch verläfst sie, sobald er die erste Stufe der Ausbildung gewinnt.

---

3. Das Ausschliefsen oder wenigstens äufserste Beschränken fruchtbarer Gehügel am Fufs der Berge wird seinen Beweis, durch Ansicht der Karte recht klar erhalten, aber noch besonders durch das sogleich nachzuweisende Eindringen der Wüste in die Thalgebiete, welche als die Hauptfruchtländer bezeichnet wurden.

In das Thalgebiet von Aksu-Uschi dringt Wüste [247]) bis auf wenige Werst oder Li von beiden Orten. Von Kaschgar und Jarkand reist man fast in jeder Direction kaum einen Tag im fruchtbaren Lande. In Ferghana finden wir die Descht Haderwisch, Sandsteppen mit Ulmen bei Marghilan und Tigermänna, bei Andejan [248]), vielleicht noch bei Osch.

in Bezug auf Gröfse, Zusammenhang, Stellung gegen Ströme, Meeres-, Continent- oder Wüsten-Fläche, Gebirgs-Passagen, gegen die Richtung der Bergketten.

Kurze Ueberlegung der Geschichte jener Staaten, welche ihren Schwerpunkt in einem oder dem andern Aggregat der Thalgauen fanden, deckt eine gar auffallende Uebereinstimmung aller, in ihnen wirksam werdenden, Naturbedingungen mit der Macht und Schicksale der Bewohner auf.

Auf die Plateaustrecken Inner-Asiens, welche auch meist Kulturflächen besitzen, wurde oben p. 93 u. 94 insbesondere aufmerksam gemacht. Die Hauptthäler sind berücksichtigt worden in den Bemerkungen zur Orographie in d. Abhandl. üb. d. Hauptrichtungen d. Gebirgssysteme p. 62 bis 76.

[247]) Nach Witsen Noord en Oost Tartarye hatten auf einer Karte des Ortelius diese Wüsten die Namen Lob oder Gobe, Dovisival, Muxeptus. Nach einer andern Stelle endet die Lop-Wüste im Lande Samahayn (vergl. Andersons Reise).

[248]) Drei Wüsten lagern im Syrthal, Dzenghel-Haderwisch, Karaktan und die, in denen der jugendlich poetische Sultan Baber bei Andegan herumschweifte, voll sehnsüchtiger Liebe für Baberi. —

Das Sirthal unterhalb Khodjend ist sogar nur an der Gebirgsseite mit Weidethälern (Chummum) besetzt, während gegenüber die Wüste das Flufsbett an das Gebirg drängt. — Zamin ist eine kleine Oase.

Im schmalen Soghd-Thal breitet sich aus: die Gherban-Descht oberhalb Samarkand, bei Kesch werden die Wüsteneien Knir und Wezon genannt (Witsen).

Die Ghulec [249])-Wüste dringt mit andern bei Huzrutiman [250]) tief im Thalgebiet des Oxus [251]) bis vor die Thore von Sauwan, Talikan, Kunduz, Khulum, Balkh.

Im Berglande der Hezarehs und rings umher wird fast nur von ganz kleinen Thälern, sonst von vertrockneten Steppen-Flächen gesprochen. Gegen Mesched und Herat, über Kandahar auf dem Plateau von Ghasna fanden brittische Truppen und Reisende sehr viel dürres Land. (s. Note 254.)

Im Kabulgebiet verdienen Beachtung die Sandflächen von Ghasni, welche bis nahe vor die Thore von Kabul reichen, der Reg Bewan (wehender tönender Sand [252]), die Dutsch i Safi, die Duscht i Kote, auch But i Kote genannt, endlich die Danischkote Wüste nahe Akora und am linken Ufer des Indus die Wüste Gerou oder Tchol Gellali [253]). — Zugleich geben die Nachrichten über die Steppen, Gebüsche und Wälder oberhalb Attok einen Beweis, dafs die Gebiete Asiens sehr vielfach wechselnd ihre Kultur verloren oder wiedergewonnen haben. (Vergleiche über Sewad Elphinstone, Burnes u. a. Neuere.) (siehe unten Waldverbreitung.)

Die angeführten zahlreichen Beispiele zeigen demnach zur Genüge, was behauptet worden ist, dafs nämlich selbst in den begünstigten, wasserreicheren Thal-Gegenden innerhalb der schützenden Gebirge das Fruchtland durch Sandwüsten sehr oft Einengungen erleidet.

Eine Karawane mufs 40 Werst von Karatakan nach Kusch Tygermänna durch eine beschwerliche Sandwüste gehen. Helmersen p. 103.

[249]) Ob das Djil der älteren Geographen in Ghulec verwandelt wurde.

[250]) Huzrutiman is a poor and sandy country. p. 464. Elphinstone Account.

[251]) Voorts in Chotlaan heeft men ook een Woestyn; en des gelijks meede en andere van Osiroesinach af tot aen Farganéh, en voorts tot aen Dzierdzjier toe. — Witsen p. 499. Vergleiche Xerefeddin Leben Timurs. Ayin Akbar II. p. 157. Wüste von Kabul und Sind. Forster travels II. p. 50. Tiefenthaler. p. 87. (s. u. Waldverbreitung.)

[252]) Vergleiche Ritter Erdkunde.

[253]) Timur Liv. IV. C. 32. p. 164. 165. Timur marcha durant vingt milles sur le bord de Dindana, et campa à Sanbaste, qui est de la montagne de Joud. Le premier de Rejeb il campa au Chateau de Beroudgé, et entra dans le desert de Gelali (autrement de Gerou), il arriva au Fleuve Indus.

Timur Livr. IV. C. 9. p. 46. Timur traversa l'Indus à la tête de l'Armée et il alla camper au commencement du grand desert Gerou, lequel est appellé Tchol Gelali. (ob nicht vielleicht Leia?)

Forster Trav. II. p. 47. From Nheamut Serau to Kote are seen some scattered hills; but thence, the country is plain and thinly wooded. The depredations of the Sicques on the Attok and adjacent districts, generally subject this tract of country to much desolation, and a failure of rain, in the preceding year, now gave it the appearance of a desert.

Baber p. 251. (s. u.) In Sewad the army would suffer greatly from want of provision.

Ayin Akbar II. p. 157. Adjoining to Bijore, and confined by the mountains and the rivers of

Endlich im Indus-Gebiet die Wüste Gherdu und Leia noch in der Nähe von Attok, erstere vielleicht oberhalb gelegen.

Bei Jumbo, Mankote, Bember fanden Forster und Bernier Sandstrecken. Selbst in Kaschmir scheint Sand nicht zu fehlen. Auf den Hochflächen von Tübet (Deoseh bei Iscardo p. 123. Note 229) im Thale des Indus, auf dem Rusphu-Plateau bei Kertscho, auf allen Routen vom Süden nach Ladhak mangelt der Wüsten- oder wenigstens Steppen-Character keinesweges.

Dringen die Wüsten solchergestalt überall tief in die Berge ein, so gewinnen dieselben wenige Meilen von dem Gebirgssaum vollkommen die Oberhand [254]. Die Flüsse sind schon bezwungen, bevor sie das Gebirge verlassen. Der kräftige Oxus erliegt fast, wie der Ochus, der Merwflufs u. a., da alle Verstärkungen abgeschnitten werden; so mächtig ist die Wüste.

Diese Uebermacht aber läfst sich leicht verfolgen bis in die 400 — 800 Toisen hohen Regionen der Mongolei, wo das nackte Gestein freilich nur schwach mit salzgeschwängertem Sande bedeckt ist (eine einzige hohe ebene (?) Steppe von einiger Ausdehnung) [255].

Cabul and Sind, is a desert, measuring in length 30, and in breadth from 20 to 25 cose. Danish kote is the best road to Hindostan.

Forster Travels II. p. 50. The country to Akora is sandy and interspersed with stones, from thence to Peshour, are seen many tracts of cultivation.

Baber Memoirs p. 270. That night we lost our road and wandered a great deal to the south-east of Panjab Shekneh (Patkhat-Skekhmeh) among hillocks and waste grounds.

[254] Am Aral, in der Sahara, in Ungarn, Sind, am Zareh-, Balkasch-, Telegul-, Lop-See, am Euphrat, je tiefer gelegen, werden die Sandmeere desto mächtiger, eben so auch auch an allen Meeresküsten in den Dünen-Rändern. — Die nicht unbedeutende Wüste am Balkasch-See breitet sich bei Kap Mulla aus: Fedorow Karte der Reise von der Kreisstadt Ajagus zum Balkasch-See. — Merkwürdig ist es, dafs selbst die niedrigen Landengen meist sandig sind (Korinth, auf Rügen, Suez, Perikop).

On either side of the zigzags of Kozuk were growing, if not here in profusion, at least in beauty, the tulips of the dusht, a more attractive species of iris than any we had seen on that strange desert, (zwischen Indus und Kandahar?) abundance of wild rhubarb, which under the name of ruwash the inhabitants eat with avidity, several flowers with bulbous roots, to us mere soldiers unknow by name, a variety of ferns (?), and a beautiful flowering shrub which, without botanical knowledge, I can only describe as reminding me of the beauty of the almond tree in blossom. Havelock Narrative I. p. 297.

But the country beetween Helmund an Kandahar, the first march down to the Urghundab excepted, is little better than a desert. Havelock II. p. 30.

Le desert est limitrophe de Merou, de Bokhara, de Balkh et de Herat. Abdul Kerim Voyage p. 44.

From its long course over a sandy country the greater part of it (Soghd river) is soaked up, before it reaches Bokhara. Elphinstone p. 631.

I found Khelat Gilzie a mere elevated sand-hill, the faces of which had been scarped. 1840. p. 345. As. Int. April. Vergl. Otter Voy. p. 358. s. u. Vergleiche auch Moorcroft Letter 6. June 1825 in Asiat. Journal Vol. XXI. 1826. p. 610 u. f. Ritter Erdkunde 7r. p. 305.

Es ist also ganz deutlich, dafs in den Tiefen um den Mündungsseen, wie dicht am Bergrande bei Pischin, Kandahar, Merw, Samarkand, Balkh, Herat, Khelat i Gjüldji, Meimuna, Kunduz in Central-Asien, die Sandwüsten sehr mächtig sind, dafs sie tief in die Felsengehänge eindringen, wenn auch angenommen werden darf, dafs der Wüstencharacter stufenweise sich entschiedener einstellt, je näher man mit den Flüssen den inneren Wassersammlungen tritt, welche seltsam genug keiner Wüste fehlen.

[255] Es ist hier am Ort des barometrischen Nivellements der Mongolei durch Herrn Bunge zu ge-

4. Dafs alle grofsen *) Flachwüsten der Erde, aufser dieser hügeligen Schamo, so bedeutende Erhebung nicht erreichen, sondern je näher sie dem Ocean und den Binnenmeeren, je tiefer gelegen sind, mufs sogleich erwiesen werden.

Die Karakitai-Descht der chinesischen Westländer,
die Turanischen,
die Sind,
die Iranischen,
die Arabisch-Syrischen Wüsten,
die grofse Afrikanische Wüste,
die steinige Sahara und der wehende Flugsand der Sahel, } Diese Wüsten kennt Herodot, und meint, sie liegen tief.

haben sämmtlich die letztern, wie die vier erstern, welche die sich kreuzenden Gebirge Mittel-Asiens umgeben, und unserer Aufgabe vorliegen, Erhebungen von nur 100-200 Toisen, vielleicht noch weniger, über den Spiegel des Oceans.

Bei der Sahara, den Arabisch-Turanischen-Sind- und vielen selbst kleinern Wüsten ist die tiefe Lage allgemein anerkannt, auch durch Messungen bestätigt. Ueber einzelne Theile derselben besteht hingegen die viel bewegte Streitfrage, ob sie sich nicht unter das Niveau des Oceans erniedrigen. Es darf dem gemäfs nur noch gezeigt werden, dafs auch die bergumschlossenen unbekannten Binnen-Gebiete Irans und des chinesischen Turkistan in ähnlicher geringer Höhe liegen, wie wir es aus Analogie mit allen bedeutenden Wüsten zu folgern versucht werden. — Und schon oben gelangten wir bei freilich nur sehr kurz angestellten Betrachtungen über das hypsometrische Verhalten der Wüsten zur Hydrographie, und über die wahrscheinliche Entstehung, welche uns in

denken, dessen Haupt-Resultate der Annahme sehr günstig sind, dafs die hinterasiatischen Wüsten alter Meeresgrund und nicht hoch gelegen sind.

Das Gumtai-Gebirge bei Urga liegt nur hoch	900 t
Dsirgalantu	770 t
Olonbaischin	580 t
Die Gegend bei Ergi, Ude, Durma, Scharabudurghuna kaum	400 t
Die Gegend der chinesischen Mauer	850 t

Zwischen Olonbaischin (vom sogenannten Gürtelfels (Bussu-tschilon) bis Zakildakan) und Zsameinussu sehen wir also eine Fläche eingesenkt bis zur absoluten Höhe von Herat und Kom, etwas höher als Madrid und München.

Bunge sagt selbst: Olonbaischin ist bei weitem nicht der niedrigste Punkt der Ghobi; vielmehr ist hier der äufserste Rand eines Bassins anzunehmen, dafs wie mehrere unten anzuführende Umstände zu beweisen scheinen, einst den Grund eines grofsen Binnenmeeres bildete. Der Salzgehalt der Tiefe von Ergi, die allein auf Halophyten beschränkte Vegetation, die Salzlachen, Bruchstücke zweischaliger Muscheln lassen auf einstige Meeresbedeckung schliefsen. Den Sand der Schamo (die eigentliche Wüste, aber im Vergleich mit der Ghobi sehr schmal) kann man nicht eigentlichen Flugsand nennen, da er, durchgängig stark mit Salztheilen gemischt, leicht Feuchtigkeit an sich zieht, sie lange bewahrt und auf diese Weise oft ganz kompakte, fast unveränderliche Hügel bildet.

Abhandlung, vorgelesen in der Akademie der Wissenschaften zu Petersburg; mir im Manuscripte von Herrn Alexander von Humboldt mitgetheilt.

*) Ueber kleinere und hohe Plateaux vergleiche p. 93. und 94.

dem Sand-Ocean trockengelegten Meeresgrund erkennen liefs, zu Resultaten, welche auf eine tiefe Lage, selbst der Iranischen und Tarim-Wüsten [256]) hindeuteten. Zuvörderst bemerken wir, dafs nie ein Barometer oder Thermometer in das Innere derselben getragen wurde, dafs selbst kein dort gereiseter Mann die hohe Lage (sie etwa schätzend) behauptet, aus dem einfachen Grunde, weil kaum einer [257]) dort war, der im Stande gewesen wäre, über die Höhe einer Landschaft verständige Reflexionen anzustellen.

Beim Mangel an direkten Messungen dürfte also eigentlich über die Erhebung beider Erdgegenden gar nicht geurtheilt werden. Es scheint indefs, dafs es nicht unrecht sei, hier die Thatsachen aufzustellen, welche mehr oder mindere Gewifsheit über eine wirklich tiefe [258]) Lage, auch der bergumschlossenen Wüsten, zu geben vermögen.

Iran-Wüsten.

1) Wirkliche Höhenmessungen, welche indefs kaum auf 50ᵗ verbürgt werden können, haben nur statt gefunden unmittelbar am Rande der Wüste:

bei Kom.	Es liegt hoch	341 Toisen.	Fraser Beobachtung. Oltmann Berechnung.
- Kaschan.	- - -	418 -	
- Muzinun.	- - -	420 -	
- Mehr.	- - -	420 -	
- Nischapur.	- - -	456 -	
- Herat.	- - -	438 -	Gerard.

und bei andern Orten zwischen den Gebirgsarmen, welche daher auch in gröfserer Erhebung (1000, 800, 600ᵗ) gefunden wurden.

Sämmtliche oben namhaft gemachten Orte liegen in der Nähe von Flüssen, die noch funfzehn und mehr Meilen gegen die Wüsten abfliefsen, bis hier die Möglichkeit der weitern Ueberwindung des Sandes, oder das Gefälle aufhört. Die höher gelegenen Punkte Ispahan, Jezdikhast, Schiraz liegen an den mächtigern Strömen, von denen es gewifs ist, dafs sie fernern Gegenden zufliefsen, in denen Datteln gedeihen. Der Hilmend, welcher

[256]) Seit Mitte des vorigen Jahrhunderts ist den beiden unfruchtbaren heifsen Flächen eine sehr hohe Lage 3, 4, 6, 8000 Fufs zuerkannt, weil einige Reisende, gewöhnlich von den warmen Ebenen des Germsir, China's und Indiens aufsteigend, grofsen Frost in den Binnen-Wüsten empfanden (vergleiche A. v. Humboldt l'Asie centrale). s. o. pag. 80. Note 153.

[257]) Olivier, Fraser sind nur an den Gebirgsrändern gereist. Ersterer behauptet allerdings die hohe Lage Persiens, aber nicht Irans, letzterer hütet sich wohl, ein bestimmtes Urtheil zu fällen.
Dupré, Pottinger und Arthur Conolly scheinen dagegen, ihren Berichten zufolge, ein tiefes Niveau der iranischen Wüste anzunehmen.

[258]) Edrisi p. 2: La totalité de la population du globe habite la partie septentrionale; les régions qui sont au sud sont abandonnées et desertes à cause de la chaleur des rayons du soleil. Ces régions étant situées dans la partie inférieure de l'orbite de cet astre, il en resulte que les eaux se dessèchent, et qu'il y a absence de tout espèce d'êtres vivants, car les animaux, non plus que les plantes, ne peuvent vivre que là ou il se trouve de l'eau et de la fraicheur.

nahe bei Kandahar, vielleicht noch 400 — 600ᵗ hoch liegt, strömt sehr rasch und eine lange Strecke bis zum aufgeschwemmten Zarehlande [259]).

2) Bei Casbin hat man an eine Kanal-Verbindung der dortigen, gegen Inner-Iran abfliefsenden, Gewässer mit dem Sefidrud bei Menzil denken können. Dieses liegt (150ᵗ bis 50ᵗ) tief.

3) Bedeutende Niveau-Differenzen sind von Arthur Conolly, Truilhières, Christie nirgends zwischen Nischapur, Herat, Jezd, Nuschki bemerkt worden.

4) Alle Flüsse senken sich von den Randgebirgen convergirend gegen das Innere, als der Gegend der Tiefe.

5) Pottinger sagt, die Wüste von Nuschki geradezu nur 1000 Fufs erhaben. (Trav. p. 101, 128, 151, 256. C. Ritter Erdkunde VIII. p. 263. 264. 714.)

6) Arthur Conolly steigt nicht merklich vom Herat bis zum obern Farrahrud.

7) Die Dattelgrenze ist im flachen Mesopotamien nur sehr wenig nördlicher als in Tubbus. Wenn an den umgebenden Gebirgsrändern in den Plateau's von Peschawer und Jellalabad (266 Toisen) nur einzelne verkrüppelte, nicht fruchttragende Palmbäume gefunden werden, so gedeiht die Dattel [260]), aber auf weitem Flächenraum im inneren Iran. Unter gleicher Breite

[259]) p. 32. Asiatic Intelligence Calcutta 1840. April p. 345. The climate (of Sedjestan) is very hot and unhealtly; the quantity of ground overgrown with jungle, mixed with stagnant pools, and an extensive reedy lake, or rather morass (which is incorrectly laid down in our best maps) being productive of all kind of fever and ague. (Arthur Conolly.)

[260]) Datteln gedeihen in Sebzewar, Khawar, Pena, Basman, Gwurpuscht, Farrah, Bost, überhaupt in Sejestan, bei Deir Berkan, Zalekan, Bireschk, Resnan, Tubbus, Khubbes, Dizabad? Tabs-Cili (d. i. Tubbus Cili) Bianabac, Huftur, Puhra (vergl. Analyse zu Heft 2 und 3 des Atlas von Vorder-Asien), Cardamom wird an 3 Punkten gefunden: bei Tabs-Cili, Sebzewar, Baihac. Seidenzucht wird an vielen Orten im grofsen Maafsstabe betrieben.

Eine kartographische Anordnung dieser Thatsachen über die Dattelverbreitung im sandigen Iran wird jeden Zweifel entfernen über das sehr gewöhnliche Vorkommen der schlanken Tropen-Gewächse:

(*Fraser*)
(*Truilhières*)
Tubbus

(*Witsen*) Tabs Cili (*Cardamom*) — Pena (*Poser*) — Khawar (*Edrisi*) — Baihac (*Cardamom*) (*Witsen*)
Sebzewar (*Edrisi*)

Khorassan

(*Poser*) Agda — Biabanac (*Manrique*)

(*Poser*) Furrah — (*Ebn Haukal*) Gre Schat (*Poser*)

(*Edrisi*) (*Ebn Haukal*) Zereh

Resnan (*Ebn Haukal*) — Zareh-See — Duschak

(*Edrisi*) Khubbes — Bost (*Ebn Haukal*)

Bireschk (*Edrisi*) — **Sedsche** Zalekan (*Edrisi*) **stan**

(*Zucker*) — Deir Berkan (*Ebn Haukal*)

(*Fraser*) Kerman
Kerman

Basman (*Kinneir*)
Huftur
Puhra (*Pottinger*) — Nuschki
Gwurpuscht (*Grant*)

wachsen im tiefsten Theil (400 bis 600 Toisen) Kaschmir's [261]) im Distrikt Kamraj zwar immer grünende Laubholzarten, aber nicht Datteln. Eben so fehlen sie bei Kom und Kaschan. In Sejestan [262]) gedeiht auch Zuckerrohr, wie in Peschawer und Ahwaz, in Multan, Masanderan und Sinde. Dieses sind die Hauptgründe, welche, da sie sämmtlich in einem Sinne sprechen, die Folgerung gewifs rechtfertigen, dafs die grofsen Wüsten im weiten Raume um den Zareh-See tief unter 400 Toisen gesenkt sein müssen, um so mehr, da brennende Sonnenhitze, fast vollkommener Mangel alles Schneefalls, solchen Folgerungen noch mehr Stärke geben. Einzelne Vorsprünge der umwallenden Gebirgsländer im wüsten Iran mögen höher [263]) gehoben sein, das Innere ist es nicht [264]).

Die Wüsten der chinesischen Westländer.

Die tiefe Lage der Wüsten um das Tarim-System und den Lop-See zu bestimmen, wird wenig gelingen können, da eigentlich nach den Mittheilungen Mir-Isset-Ullah's, Ben-Goez, Marco-Polo's gar kein Urtheil zu fällen ist. Gewifs behauptet keiner direct eine hohe Lage; dafs aber Kaschgar, Khotan, Jarkand, Aksu, Lop-See weit tiefer als Kaschmir und Kabul liegen müssen, scheint daraus hervorzugehen, dafs sie:

[261]) Kaschmir soll wärmer als Kabul liegen nach Vigne und Irwin. Vergl. p. 93. Note 161.

[262]) Segistan paid annally 20000 rotis of Panis sugar. An Account of the Land Tax of the Arabic empire. Ibn Kaldun, Mss. of the British Museum, 9,574 fol. 162, verso. As. Journ. 30r. p. 59.

[263]) Die gröfsere Höhe der Thalgebiete am Rande der Bergländer war einer jener Gründe, aus denen gefolgert werden konnte, dafs continuirliche Erhebung, auch wenn sie geebnet auftritt, nur in der Nähe und wahrscheinlich als Folge der Gebirgshebungen, am Saume derselben, oder zwischen den Höhenzügen sich findet. (Anden, Tübet, Senkung der Gobi. Die Lehre der Erhebungs-Thäler (vallée d'élevation) wurzelt in diesem Satze. — Da horizontale Ebenen der Erdoberfläche Folge der Einwirkung des nivellirenden Elementes, des Wassers, sind, so dürfen die Natur-Bedingungen nie fehlen, unter denen die nothwendigen Wassermassen darüber vorhanden, oder darauf wirksam sein konnten, und zwar entweder zu einer Zeit, wo die gewaltsamen Revolutionen, welche steile Schichtenstellung verursachten, schon vorüber waren, oder an solchen Orten, bis zu denen diese Revolutionen nur noch mäfsig, d. h. nicht mehr zerreifsend zu wirken vermochten. Der directe Beweis dieses Satzes hat jedoch für denjenigen grofse Schwierigkeit, welcher die hohen Plateaux der Erde nur aus den Reisebeschreibungen kennt, und wir begnügen uns angedeutet zu haben, dafs hohe (aber nicht übermäfsig ausgedehnte) ebene Flächen, nur auf den Schultern der gewaltigsten Hebungslinien der Erde ruhen. Zu bemerken ist jedoch, dafs sämmtliche höhere Ebenen, wenn sie nicht sichtlich horizontale Stellen alten Seegrundes sind, gewöhnlich nicht sehr eben erscheinen. Im Hochthale von Quito, wie in Tübet, um Lhassa, wie am Kuënlün und Kukunor, wie in der kleinen goldenen Aue Thüringens finden sich nur sehr untergeordnete Flächen horizontalen Bodens. Nur in Bezug auf die anstofsenden Gebirge ist die Benennung Hochebene, ebenes Hochthal gewählt. Vgl. oben p. 131. Note 255. p. 136. Note 267. C. v. Hügel s. w. u. Der dort mitgetheilten Stelle fügen wir sogleich noch eine solche hinzu, welche dieselbe unterstützend, zugleich zeigt, dafs die Kenntnifs des Himâlaya noch sehr ungewifs ist, da der Scheiderücken sogar noch zweifelhaft bleibt.
Die Richtung der Flüsse zeigt deutlich, dafs Iscardo, Ladhak und Lhassa noch zu der indischen Seite des Hochgebirges gehören. Hügel I. p. 220. (s. Jacquemont Bericht aus Sugnum.)

[264]) Warum soll die Ueberzeugung, gestützt auf möglichst vollgültige Gründe nicht rein, und ungeschwächt durch die Partikeln des Zweifels ausgesprochen werden. — Es wird schwierig sein sichere Zahlen zu ermitteln, selbst wenn Barometer nicht blofs an den Randgebirgen, sondern diametral durch Iran getragen worden sind.

1) fast gleiche, vielleicht noch zartere Produkte haben, aber viel nördlicher liegen;

2) einzelne Nachrichten sprechen sogar für das Vorkommen gewisser Palmen-Arten [265]) oder der Jujuben.

Es läſst sich eine Stufenleiter der Erzeugnisse von Bochara und Ferghana hinauf, nach Jarkand und Acsu hinab aufstellen, welche auf beiden Seiten fast gleich ausfällt. Daher werden beide Gebiete ein nicht sehr verschiedenes Klima haben können.

Ewiger Schnee.
Schneepflanzen, Schnee Nymphäa.
Schneehühner. Steinbock.

Pinie.	Waldung, die zu Kohlen verschwelt wird.
Latkend.	**Yanghin.**
Maulbeerbaum, Obst, Apfrikose, Weizen, Wein, Saffran.	Wein, Weizen, Obst, Maulbeerbaum.
Andejan, Osch, Fuskende, Busgo.	**Uschi, Khotan.**
Hirscharten.	Hirsch- und Ziegen-Arten.
Baumwolle, Maulbeerbaum.	Baumwolle, Maulbeerbaum.
Taschkent.	**Kaschgar.**
Reiss, Pistazien, Granaten, feinwollige Schaafe und Ziegen.	Granaten, Pistazien, Reiss.
Bochara, Chiwa, Aral- Caspischer See.	**Lop-See, Acsu, Jarkend, Hami.**
Antelope, Tieger, wildes Pferd, wildes Kameel, Zucker, Saxsaul, Feigen.	wilder Esel, Tieger, Antelope, Togarak, Saxsaul (?) Bambus, Jujuben, Zucker (?), Datteln (?)

3) Wenn aber Khotan und Kaschgar, Jarkand und Acsu schon tief (400 Toisen) liegen, so müssen der Lop- und andere nahgelegenen Seen (nachdem der Tarim eine Entfernung, wie die Donau von Wien bis zum schwarzen Meer zurückgelegt hat [266])), mit den umgebenden ebenen Landschaften weit tiefer eingesenkt sein, vielleicht eben so tief als der Zareh-See [267]) (s. o.).

[265]) Timkowski und Andersens Berichte, vergl. Ritters Erdkunde und den Auszug aus Andersens Reisebeschreibung. Eine dattelähnliche Frucht „Dschidda" genannt, kömmt nach Göbel sogar noch bei Saratschik vor. (Vergleiche Vegetation.)

[266]) But the most remote source of the Sutlug is said by my informants to be at a place named Chomik Tongdol, where a small stream gushes out of the ground, and runs into Gongeoo Lake. This place must be very elevated for allowing a moderate fall for the river, it will come out 19000 feet or 2000 feet more than Mansarowur, which I think I have pretty good data for estimating at 17000 feet above the sea. Gerard Travels II. p. 185.
Hier rechnet Gerard schon einen Fall von 2000′ (auf einer ganz kurzen Strecke) zu den mäſsigen. Der Tarim dürfte bis Kaschgar nur einen halb so starken Fall haben, um nur noch einige hundert Toisen über dem Ocean erhaben zu sein.

[267]) All the waters of Chinese Toorkistan are lost in itself or in the country immediately to the east (which is also subject to China); to this quarter alone does it slope, white in all others it is bounded by land much higher. Thus false is the common opinion of its forming part of what has been called tho table land of Asia; the climate alone is sufficient to convince us of the contrary.

4) Namentlich die sehr ausgebreitete Seidenzucht, der dadurch berühmten Fluren Khotan's, nördlicher als die gleich reichen Fruchtthäler von Herat, spricht noch einmal für eine wärmere tiefe Lage [268]) der Gegenden zwischen Kuenlün und Thianschan [269]). Wir würden geneigt sein, Khotan tiefer als Herat gelegen zu denken.

Von den Gebirgen nördlich von Pecking, in transversaler Gesammtrichtung bis nach Mekran wurde eine schmale Zone hohen Landes (20—40 und 60 Meilen breit), von den Quellen der chinesischen und indischen Doppelströme des Yang tse kiang und Hoangho, des Buremputer, Indus und Gihon, und Hilmend bis zum Sarawan-Plateau verfolgt. Aufser den, in dieser Zone gelegenen, höchsten wahrscheinlich ältesten [270]), Steppen der Mongolei werden die niedrigen Blachfelder der chinesischen Westländer, die Lop-Wüste, die Gobi u. a. Sandmeere, von gewaltigen, zehnfach neben und über einander gethürmten Hochgebirgsmassen umschlossen, darum nannten wir Hinter-Asien oben (p. 99) mit Recht Hoch-Asien; wenn auch immer die innern, ebeneren, niedrigeren Tafelländer ihrem Areal nach vielleicht, gleich dem 40sten Theil aller Landflächen, nicht so hoch über dem Ocean erhaben sind, dafs ein Erdradius von irgend einem Punkt der Oberfläche derselben ¼ bis ½ Meile länger wäre, als eine Linie, vom Spiegel des Meeres zum Centrum des Sphäroid.

Wo weite ebene Flächen fern vom Berglandsrande sich ausdehnen, von grofsen Strömen, aus den fernen eisgekrönten Gebirgen entsprungen, durchzogen, wo weite ebene Flächen sich verbreiten, mit Humus oder Kiesgerölle oder Flugsand bedeckt, oder mit andern Schichten von sehr verschiedener chemischer oder oryktognostischer Beschaffenheit, verschiedener Entstehung und Zusammensetzung, da lagern sich die Tiefländer der Erde, allerdings tiefer am Ocean oder dem gröfsten Binnensee, aber nicht viel überhöht von denen um die kleinern Binnengewässer des Lop und Zareh, Tschadd [271]).

Schon oben vermieden wir die Erscheinungen des Wüstengebildes zusammen zu fassen, um fortzuschreiten zu ausgedehnten aber zur Zeit noch sehr gewagten Erklärungs-

Tough in a higher latitude than any part of Tibet, the climate is much warmer, a fact we need not be surprized at since we are information by merchants who have travelled trough great Tibet from Kushmir to Yarkund, that a certain distance beyond Ladakh begins a descent to Yarkund. Irwin Memoir of Afghanistan. Calcutta Journal Septbr. 1839. p. 752.

268) Wie schon oben erwähnt, geben wir im 3ten Heft der Analyse zur 3ten Lieferung des Atlasses: Chiwa, Khorassan, Kerman, Persis, Lar umfassend, eine graphische Darstellung der Durchschnitte, welche uns bekannt worden sind, wo alsdann auch dem Auge die hier ausgesprochenen Sätze eindringlich gemacht werden; vorläufig mögen die kleinen hypothetischen Profile, welche auf dem V. Blatt des Atlasses mit unsicheren Umrissen aufgetragen wurden, diese Sätze erläutern.

269) Die Häuser in Turkestan haben aufser in Kaschgar und Acsu keine Dächer. In letzterer Stadt auch nur einige Gebäude. Gens Nachrichten p. 96.

270) Vergl. pag. 22. Note 155.

271) Mit Absicht haben wir in Verfolg des Beweises dieses Satzes fast nur die Thatsachen oder in den Noten die Meinungen einiger Reisenden, ohne Erörterungen, hingestellt, weil die erstern bis heute genügen müssen und können; und alsdann, weil das Resultat an sich so sehr mit der Natur der Dinge in Uebereinstimmung ist, dafs es unnütze Mühe wäre, durch weitläuftige Nachweisungen dasjenige festzustellen, was fast an sich klar ist.

versuchen so merkwürdiger Natur-Erscheinungen. Nach unseren Kräften haben wir nur einige stark hervortretende Züge derselben bezeichnet und würden erfreut sein, wenn eine mehr dazu geschickte Hand, Structur und Bestand, Entstehung und Alter, der gewiſs der Berücksichtigung werthen Bildungen des colossalen Asiens in die bekannten Erscheinungen unseres Erdtheiles einzuordnen versuchte [272]).

Bei unsern weitern Arbeiten über Vorder-Asien, wo wir fort und fort dem sterilen alten Meeresgrunde begegnen, wird derselbe in seinem mächtigen Einfluſs auf alle Gestaltungen und selbst historischen Bewegungen, im selten genügend gewürdigten Locale, betrachtet werden müssen. Als Hauptgesichtspunkte solcher Betrachtungen können bezeichnet werden: Das Verhalten der ausgebreiteten transversalen Wüstenzone [273]) zu den

[272]) Es kann mit Recht behauptet werden, daſs für die jugendliche Wissenschaft vom Baue der Erdrinde, dem Alter ihrer Sediment-Schichten und erhobenen Massen, die weiten, nicht hochgelegenen Flächen, gebildet von vornämlich quarzhaltigen Sandablagerungen und Kiesgeschieben, ein ganz besonderes Interesse haben müssen, denn wahrscheinlich sind nach obigen Auseinandersetzungen zwei Drittheile der Erde von diesen Massen in groſser Mächtigkeit bedeckt, in denen Kieselerde der vorwaltende einfache Bestandtheil ist: dieser untheilbare Stoff der in so überwiegendem Verhältniſs in den festen Theilen der Erdrinde aufgefunden wird, freilich je nach dem gröſsern erlittenen Hitzegrade in den verschiedenartigsten Formen. (Nach Mantell ist Quarz Product einer vollständig glühend flüssigen Kieselerde; Hornstein entstände aber bei gallertartiger Auflösung derselben.)

Ist diese Häufung der Sandmassen über einen ungeheuern Raum, der entweder wasserbedeckt ist, oder sich als Fortsetzung des Meeresgrundes fast continuirlich durch das alte Festland, kaum 200 Toisen, absoluter Erhebung, erreichend, hinlagert, nicht eine Thatsache, welche die Aufmerksamkeit des Geologen erregen könnte. Wird diese nicht noch lebhafter durch diejenigen Beobachtungen aufgereizt, welche es vermuthen lassen, daſs die horizontalen Sandschichten die Formationen der Tertiär-Zeit vertreten, daſs nämlich in den Wüsten fast nur Uebergangs- oder Flötz-Gebilde aus der Sandbedeckung hervorragen. (Meyendorf, Pander, Eversmann, p. 67. Göbel.) Vergl. p. 128. A. v. Humboldt fragmens asiatiques p. 6. 7. über die Entstehungszeit des Gobi-Plateau. In der Folge werden die Thatsachen zusammengestellt werden, welche über den mineralischen Bestand, über das geognostische Verhalten der Wüsten-Felsen bekannt geworden sind.

Es ist mir nicht entgangen: daſs mehrere meiner genetischen Betrachtungen über die absoluten Höhen der Sandwüsten den Annahmen der neueren Geognosie nicht ganz entsprechen. Die neuere Geognosie hält nach Leopold's von Buch Vorgange den Sand gröſstentheils für Wirkung derselben, Ursachen, welche die Reibungs-Conglomerate hervorgebracht haben. Sie unterscheidet die Frage von der Entstehung des Sandes von dem Problem der jetzigen localen Verhältnisse seiner Lagerung. Diese Lagerung ist entweder Folge der Hebung ganzer Continental-Massen, oder in späterer Zeit mächtiger Gebirgszüge. Die Höhe hängt also von dem nicht zu bestimmenden Maaſs der Kräfte ab, welche bei diesen Hebungen gewirkt haben. Quarzsand, wie Bimstein und vulkanischer Tuff, sind von Binnenwassern, aus noch nicht verdampften, oder noch nicht ausgebrochenen Wasserbecken, die etagenweise übereinander liegen, z. B. zwischen den einzelnen Zweigen der Andeskette in 9000′, ja in 12000 Fuſs Höhe, horizontal, wassereben, nach langer Bewegung abgesetzt worden. Die weiſsen Tuff- und Bimstein-Schichten, welche sich am Abhange des Vesuv und in kleinen Plateaux an diesem Abhange liegen, sind nach Leopold v. Buch Theile derselben Schichten, welche ungehoben und von alten Fluthen abgesetzt, tief die Ebenen bedecken. — Wenn also solchergestalt auf kleineren Räumen unbezweifelt sedimentaire, in zuweilen horizontalen, Ablagerungen in so bedeutenden Höhen auftreten, welche wohl nie für längere Dauer diejenige des freien Oceanbettes sein konnte, so glauben wir dennoch, daſs sehr groſse Flächen der Erde mit horizontaler Oberfläche nirgend sehr hoch den jetzigen Stand des Ocean überragen, so daſs es wohl möglich gewesen sein dürfte, daſs diese groſsen wasserrechten Ebenen einst sein Bette gewesen sind.

[273]) A. v. Humboldt rechnet vom Cap Blanco bis Djisselmir 1400 lieues, und giebt den Wüsten 120000 lieues carrées.

umgebenden und durchsetzenden Gebirgen. Das Verhalten der transversalen Festlands-Axe zu den drei meridianen Axen [274]) der Continent-Bildung. Das Verhalten der Wüsten als Wassertheiler und Verdränger [275]). Ihr Einflufs auf die ungleiche Vertheilung der fliefsenden Wasser in den nördlichen Ländern und den südlichen Halbinseln. Weit allgemeineres Interesse [276]) bieten jedoch Untersuchungen über die trennende Stellung der wasserarmen Wüsten zwischen der bevölkerten, civilisirten, europäischen Halbinsel, dem kalten sibirischen Flachlande und den drei südlichen Halbinseln, in denen zwei Drittheile der Erdbewohner versammelt sind [277]). Vier ausgedehnte, sehr eigenthümlich unterschiedene Erdräume, in denen vier grofse Menschenmassen von drei Raçen stufenweise in den grofsen Perioden der Geschichte zur immer höheren Entwickelung gelangten [278]).

Die grofse Aehnlichkeit der Producten-Formen, ihre gleichmäfsige Verbreitung fast über alle Wüsten-Regionen findet sich wiedergespiegelt in den überraschenden Analogien des Völkerlebens, der Völkerbewegungen und Schicksale, der Staatenbildung, der ganzen Geschichte aller dieser Gebiete, aller Zeiten.

Die lose Abhängigkeit der weiten Wüsten von den verhältnifsmäfsig kleinen Oasen, Thal- und Gebirgsgebieten, deren Beherrscher sich immer darin theilen, aber niemals darin Herr werden, kehrt so gleichmäfsig wieder, als das merkwürdige Zurücksinken dieser Thal- und Oasen-Staaten in politische Ohnmacht. Der kriegerische, erobernde, staatengründende Stamm [279]) ist immer gezwungen, seine Kraft zu zersplittern, um sich in den durch Wüsten getrennten Fruchtgebieten zu behaupten. Stets wiederkehrende nothwendige Satrapien-Wirthschaft ruinirt unaufhörlich, was glückliche kurze Zeiträume erschaffen liefsen. Die Natur wird von den Asiaten nie durchaus auf gröfseren Räumen überwältigt und ohne solche Bemeisterung erreicht der Mensch nie eine höhere Stufe der Entwickelung, nie jene Allmacht, durch welche Europa jetzt die ganze Erdkugel seinem Willen unterzu-

274) Es ist wohl der Erwähnung werth, dafs im Schnitt der absoluten transversalen Continent-Axe und der beiden meridianen, die gröfsten Wüsten der Erde liegen, und dafs dieser Schnitt fast in die Mitte des asiatischen und afrikanischen Continentes fällt. A. v. Humboldt machte schon frühe auf die merkwürdige Thatsache aufmerksam, dafs der 35° und 120° der Länge die nördlichsten und südlichsten Punkte Europa's, Afrika's und Asiens treffen.

275) Bilden doch die sandigen Haide- und Fichten-Steppen von der Schelde bis zu den flachen Seen von Preufsen eine untergeordnete wasserarme Wasserscheide, wie die Steppen zwischen Jumna und Indus.

276) Für diejenigen Armeen, welche die Ueberwindung Asiens und Afrikas obliegt, steigert sich die Nothwendigkeit der Kenntnifs des Landes und Volkes bis zur Unerläfslichkeit. Natürlich mufs auch der aufmerksame Soldat anderer Nationen, welchem die Beschaffenheit und die Thaten brittischer, französischer, russischer Armeen nicht gleichgültig sind, einen Theil jener Kenntnifs der Natur des Kriegstheaters erwerben, wenn er selbst urtheilen will.

277) S. Taf. II. p. 124.

278) Ist es zufällig, dafs in der trennenden Bande wüster und gebirgiger Landschaften in älterer Zeit fortwährend Völker auftraten, deren Verbreitung und Einflufs über die vier Halbinseln sehr oft historisch nachgewiesen werden kann, dafs aber in neuerer Zeit auch wiederholt die Bewohner der Wüstenräume der Obmacht der Stämme aus den krafterfüllteren Halbinseln unterliegen.

279) Gewöhnlich aus einem Gebirgs-Plateau oder Delta-Lande vorbrechend.

ordnen und die Cultur darüber zu verbreiten vermag. Weit sicherer als vieles Zukünftige läfst es sich vom wissenschaftlichen, politischen und militairischen Standpunkt aus beweisen, dafs diese grofse weltgeschichtliche Aufgabe der Europäer, deren Lösung in Amerika schon seit lange begonnen hat, auch in Asien und Nord-Afrika unaufhaltsam und glücklich geschehen wird. Europa concentrirt unverhältnifs viel mehr, für die sichere Verwendung vorbereitete, physische, geschweige geistige, Kräfte in einem einzelnen Hauptstaat, als die dünngesäete Bevölkerung besitzt, welche die halbe Million Quadratmeilen bewohnt, welche hier betrachtet werden.

Solche Ohnmacht, herbeigeführt durch die verderblichen Einflüsse der Sandsteppen, berichten zwar alle Geschichtsbücher [280]), aber nie hat man es, wie zur gegenwärtigen Zeit gesehen, dafs jeder, aus weiter Entfernung, mit ganz geringfügigen Streitkräften, geführte Schlag allen Widerstand asiatischer, afrikanischer, in der Wüstenzone liegender Reiche zu Boden wirft, oder ein seltenes Mifslingen nicht durch die kaum versuchte Gegenwehr, sondern durch die Unwirthbarkeit des Landes, die Ungunst des Klima herbeigeführt wird. Solche Wahrnehmungen berechtigen also gar wohl zu der oben ausgesprochenen Behauptung, dafs Europa bald die Keime der Civilisation nach allen den schwachen Gebieten, welche auf dem Wege seines Verkehrs liegen, wird tragen können, nachdem dieselben dem mächtigern einsichtsvollen Einflufs des kleinen Erdtheils völlig unterworfen sein werden.

Absichtlich schliefsen wir die Betrachtungen über die Berge, Flüsse, Thäler, Wüsten unserer Karte, nach Durchmessung ihrer Höhen und Tiefen, nach Aufzeigung ihres Verhältnisses als Theil eines grofsen, gleichartigen Ganzen, mit Vorführung einiger die Lebensfragen der Jetzt-Zeit durchaus bedingenden Erscheinungen, deren Gründe wir geographisch herzuleiten darum für nothwendig erachten, weil es die letzte Pflicht aller Wissenschaft ist, die Entwickelungen und Bestrebungen der Menschheit auf ihrem besondern Gebiete zu verfolgen. Nur baarer Stumpfsinn könnte die Arbeit des menschlichen Gedankens dort aufhören lassen, wo er zu den Wahrheiten gelangt, durch welche ein Licht über die Schicksale des menschlichen Geschlechts verbreitet wird. Alle Wissenschaft ist vielleicht nur nothwendig, das Bewufstsein der Menschheit zu den Ideen zu erheben, durch deren Verwirklichung der Zweck ihres Daseins: Ausbildung, Vervollkommnung, auf das sicherste zu erreichen ist. Alle Wissenschaft ist um so höher und würdiger zu erachten, in je höherem Grade sie den Menschen befähigt, diese seine vornehmste Aufgabe zu erfüllen.

[280]) Wenn Orientalen von der Herrlichkeit ihrer Länder sprechen, von zahlreicher Bevölkerung, von grofsen Heeren, so mufs man immer daran denken, dafs sie von kleinen Thalgauen, einzelnen Städten sprechen, und dafs Orientalen viel übertreiben.

Bevor weiter fortgeschritten wird, müssen einige Worte über die graphische Darstellung, der in den letzten Bogen abgehandleten geographischen Thatsachen eingeschaltet werden [281]):

1. Zuvörderst machen wir darauf aufmerksam, wie bei einer unverhältnifsmäfsigen Gröfse der Horizontal- und Vertikal-Entfernungen die hypothetischen Profile nur ein annäherndes Bild der Wirklichkeit zu geben vermögen. Zu vielfach ist durch Nichtberücksichtigung dieser Mangelhaftigkeit der Durchschnitt-Zeichnungen eine falsche Ansicht von den Hebungen des Erdbodens verursacht worden, als dafs wir nicht davor warnen sollten. — Der Neigungswinkel der Gesammtmasse des hohen Himalaya ist unglaublich klein, kaum 2 bis 3 Grade. In einem winzigen Profil erscheint er dennoch 30° bis 40°.

2. Die Linien für die Hauptrichtung der Bergketten sind nur zum Theil durch bestimmte Nachrichten bestätigt. Der Deutlichkeit wegen führten wir die Zeichnung dort etwas weiter aus, wo die Richtung der Bergketten zwar noch nicht erkannt, aber nach dem Lauf der Flüsse zu urtheilen, dem allgemeinen Streichen des Systemes gemäfs sein dürfte. (vergl. pag. 61 — 77. und 146 — 150.). Seien diese muthmafslichen Linien ein Vorwurf für den späteren Entdecker. — Es ist schwierig, die Richtung des Gebirgbaues wahrzunehmen, aber ein nothwendiges Erfordernifs zu seiner richtigen Erkenntnifs.

3. Die Grenzlinien des hohen Landes über 800 oder 1000ᵗ sind weiter oben (pag. 92) schon eben so angegeben, wie sie das Uebersichtsblatt zeigt. — Nützlich ist diese Absonderung des hohen meist gebirgigen (nur in engen Thalflächen ebenen) Landes zur Beseitigung der Vorstellung eines einigen Hoch-Plateau von Hinter-Asien und Iran. Die Umfassungsgebirge tiefer Wüstenbecken sind nicht die Rand-Abfälle zweier Hochebenen ersten oder zweiten Ranges, deren Scheitelfläche kontinuirlich von Kengawer und Hamadan bis Kabul, von Serekul bis zur Mandschurei gelagert sind. Vielmehr wird ein, den Stand des Oceans wenig überhöhender (einige hundert Toisen?), alter Meeresgrund von riesigen, aber auch niedrigen Gebirgsmassen (bei Herat) rings umgeben, und diese allein sind es, welche zwischen ihren Alpenketten hohe Kesselthäler geringer Ausdehnung einschliefsen, welche nicht oft mit denen des Titicaca-See, von Cuzko und Quito, eher mit denen von Mexico und Habesch verglichen werden können. Diese hohen Kesselthäler, welche man immerhin wohlthun mag, mit dem Namen des Plateau, oder der Terrassenstufe zu bezeichnen, müssen jedoch streng gesondert werden von den niedrig gelegenen ebenen sandigen Umgebungen der

[281]) Während des Druckes dieser Bogen beschlofs der ehrenwerthe Herr Verleger, welchem ich für eine liberale Handlungsweise bei dem vorliegenden Unternehmen verpflichtet bin, das fünfte Blatt im Stich ausführen zu lassen; Herrn G. Reimer sage ich dafür meinen aufrichtigen Dank. — Dieser Entwurf, welcher von mehreren Seiten gebilligt wurde, verbindet mit einem Versuch weit verbreitete und schwer zu übersehende Phänomene überschaulich zu machen, die schon sonst gebräuchlichen, hier aber allerdings sehr hypothetischen Profile.

untern Flufsläufe und der von ihren Wassermassen genährten Seen, von jenen engen Hochthälern müssen durchaus unterschieden werden Sandflächen sehr grofser Breite und Kontinuität, nicht gelegen auf dem Scheitel eines Gebirgsganzen, sondern vielmehr dienend als der Fufsschemel der himmelanstrebenden Gipfelreihen.

4. Die Abgrenzung der Wüsten und des Fruchtlandes ist oben p. 128-133 möglichst begründet. Mit dem ersten Blick erkennt man namentlich auf illuminirten Exemplaren das Eindringen der Wüsten und Steppen, selbst in den wenigen grofsen fruchtbareren Thälern des Gebirgs; ferner die Herrschaft der losen Sand- und Geröllflächen, die Verdrängung und Vereinzelung der Kultur-Oasen. Wegen des Einflusses dieser vereinzelten Stellung der bewässerten kleinen Frucht- und Getreideflächen auf die Entwickelung der Völker, wird die graphische Darstellung erwünscht sein [283]).

F. Ueber die Verbindungswege.

Die Oasenreihen am Rande der Wüsten bilden Etappen auf den Carawanenrouten. Viele Brunnenanlagen erleichtern die Ueberwindung der trennenden Sandmeere. Der Zug gelangt zu den etagenartig gestellten Thalflächen, in denen sich die Verbindungen vervielfachen; den Gebirgsströmen folgend überschreitet der Wanderer endlich in mehreren, oft schneehohen Pässen die ausgedehnten Gebirgsmassen. Nachdem wir im Vorangegangenen diese Höhen und Tiefen des Landes, die Breite und den Verlauf der Wasseradern ermessen haben, nachdem wir die Frucht- und Descht-Landschaften, die Sommer- und Winteraufenthaltsorte der Nomaden überschauten, können einige Bemerkungen ihren Platz finden, über Wichtigkeit, Häufung, Richtung der grofsen Communicationen [284]). Wenn ir-

[283]) Herr C. Delius hat sich viel Mühe gegeben, durch sorgfältige Anordnung der Namen die Uebersicht zu erleichtern. Vielleicht wird dadurch denen, welchen das Aeufsere, Technische einer Karte der einzige Anhaltspunkt für die Beurtheilung ihrer Brauchbarkeit und ihres Werthes ist, auch die Verständnifs der gröfseren Blätter erleichtert, für die wir überdies noch durch einen Index sorgten. — Gelegentlich bemerken wir hierbei, dafs es nicht schwierig gewesen wäre, die Blätter leerer und dadurch leichter leslich zu lassen. Wirklich haben wir auch zuletzt eine weitere Vermehrung des Details vermieden. Beim Beginn der Arbeit und während derselben hielten wir es aber für Pflicht, dieselben möglichst dem Stande der geographischen Kenntnisse gemäfs zu bereichern, wenn auch dadurch etwas an der Leichtigkeit des Gebrauchs verloren ginge. Der Versuch ist überhaupt nur dadurch ausführbar geworden, dafs auf kleinere Nebenvorzüge verzichtet wurde. Es wird uns daher sehr wenig kümmern, wenn diese bei einer Beurtheilung in den Vordergrund gestellt werden. Sehr lieb würde es mir dagegen sein, wenn werthvolle Materialien nachgewiesen würden, welche nicht bei der Construction benutzt sind, wenn etwa ein Dutzend versteckt liegender astronomischer Beobachtungen ans Licht gezogen würden. Wer aber nicht über wesentliche, und nur über nicht mehr zu ändernde Dinge zu sprechen weifs, thäte besser, er schwiege. Von unserer Seite wird es gewifs geschehen, wenn über Projection, Stellung der Buchstaben, Ungleichartigkeit der Orthographie der sehr unbekannten Namen, von denen sehr viele zum erstenmale auf einer Karte erscheinen, und über alle solche Aeufserlichkeiten insgesammt, mit vielen verbrauchten Wendungen, mit gröfstem Ernst abgesprochen wird. Dies ein für allemal. —

[284]) Oben wo wir die Aufzählung der Wegebeschreibungen versuchten, welche die Netzfäden des lockern Gewebes unserer Karte lieferten, hätte dies nimmer genügend geschehen können. Auch

gend der Bau der Erdoberfläche die Thätigkeit und Bewegungen der Menschen bedingt, so ist es bei der Wahl der Wege, auf welchen die Völker seit Gedenken der Geschichte wandeln.

hielten wir es angemessener, nicht eher als an gegenwärtiger Stelle einen Gegenstand zur Sprache zu bringen, der über den Werth einer graphischen Länderdarstellung grofses Licht verbreitet, und aufserdem für spätere mehr geläuterte Arbeiten in gröfserem Maafsstabe von wichtigem Einflufs sein kann. — Die verschiedene Natur der aufgehäuften Nachrichten aller Zeiten über die Wege, und hiedurch der Länder Asiens dürfte nämlich eine Klassification erfordern. Würden einst einer solchen Unterscheidung gemäfs die Wege durch verschiedene Charactere in eine Karte eingetragen, so würde hiermit am leichtesten eine rasche Einsicht in die gröfseren oder geringeren Zuverlässigkeit der Zeichnung an verschiedenen Stellen möglich gemacht. Unseren Zwecken gemäfs unterscheiden wir 5 Abstufungen im Werthe der Wegebeschreibungen:

1. Der höchsten Art der Wegebeschreibungen, verbunden mit Messung der Länge, Breite und Höhe der Hauptorte, hatten wir uns gar nicht zu erfreuen. Muster dieser Art finden sich in den Werken K. Niebuhr's, A. v. Humboldt's, B. Fraser, C. Rich, Leon de Laborde, A. Erman, E. Robinson und E. Smith. Karten in grofsem Maafsstabe fehlen diesen Werken nie, und so erhalten diese Arbeiten nahezu den Werth eigentlicher Aufnahmen, welche sie noch viele Jahrhunderte vertreten müssen. Sie sind grofse Standlinien, von denen aus die Durchmessung der Gebiete versucht wird.

2. Erforschungs-Reisen, bei denen gelegentliche Breiten-Beobachtungen eine Wege-Aufnahme rectificiren, welche aber hauptsächlich auf hodometrische Messungen, oder gar nur auf Berücksichtigung der Marschgeschwindigkeit und der Bewegung der Magnetnadel gegründet sind; derartige Operationen nennen wir Wege-Recognoscirung. Ihre Ergebnifs ist gewöhnlich ein Croquis von gröfserem oder geringerem Werth. — Sucht der Reisende durch Hin- und Herwandern ein Land in mehreren Richtungen zu erkennen, so erhält die Wissenschaft durch ihn eine Gebiets-Recognoscirung. Letztere sind von mehreren Reisenden vornämlich in Klein-Asien, Syrien, Armenien, Khusistan, Persis, aber niemals in Inner-Asien ausgeführt. Wir nennen die Namen Ainsworth, Rawlinson, Grant, Morier, Kerporter, Ouseley, Gmelin, Habilzl. Dagegen haben Kinneir, Pottinger, Elphinstone, Arthur Conolly, Burnes, Dupré, Trezel, Meyendorf Wege-Recognoscirungen von höchster Wichtigkeit ausgeführt. Massons 34 Märsche um Bamian könnten allein als Gebiets-Recognoscirung gelten.

3. Geben die Reisenden regelmäfsig täglich geschätzte oder erkundete Wege-Distanzen in irgend einer Maafs-Einheit, und die Angelpunkte und Gröfse der Hauptwinkel der Marschlinie, nebenher aufserdem noch Bemerkungen über die Natur der Wege, Länder, Produkte etc.; alsdann geben wir der Beschreibung den Namen des Itinerair. Beispiele sind Forster, Ives, Otter, Chardin, Otter Olivier, Thevenot, Mir Isset Ullah.

4. Werden nur die Hauptstationen der Reise mitgetheilt, oder sind sie blofs erkundet, und die Entfernungen nicht regelmäfsig mitgetheilt, oder können sie blofs durch die Menge der Marschtage *) abgeleitet werden, so wenden wir die Benennung: Routier an. — Die antiken Tafeln, die Orientalen, Benjamin von Tudela, Clavigo, Steele, Poser u. a. theilen Routiers mit. Niebuhr, Tiefenthaler, Dupré, Rich haben eine grofse Zahl erfragen können.

5. Viele Nachrichten über die Existenz von Verbindungswegen mufs der Kartograph aus einzelnen Nachrichten entnehmen, z. B. sehr oft, durch das Studium der Kriegsgeschichten. Die Bewegungen der Heere geben zugleich einen schlagenden Beweis für die Practikabilität und für das Vorhandensein der Subsistenzmittel. Darum sind die Kriegszüge seit Alexander bis auf die Expedition nach Afghanistan und Chiwa so lehrreich für die Erdkunde der vorder-asiatischen Länder, während umgekehrt diese ein besonderes Interesse darum erhalten, weil sie so oft Schauplatz grofser Begebenheiten wurden.

Es versteht sich von selbst, dafs die verschiedenen hier festgestellten Stufen der Wegebeschreibung allmählig in einander übergehen **).

Sind Karten beigegeben (Friars, Bruins geben sie fast zuerst), so erhalten alle Kategorien einen höhern Werth. Entwürfe der Reiselinie von fremder Hand sind nach dem Grade der Kennt-

*) Angabe des Datum hilft oft diese Anzahl erkennen.

**) Es ist nicht unbelohnend zu untersuchen, in welcher Reihenfolge die Kenntnifs der grofsen Handels-Communicationen durch Ersteigung der Stufenleiter der aufgestellten Hierarchie, welche die Reise-Nachrichten bilden, sich steigert. — Zuweilen wird eine Strafse auch weniger durch sehr wissenschaftliche Reisende, als vielmehr durch die grofse Zahl der mittelmäfsig gebildeten bekannt, z. B. die Route von Casbin nach Theheran u. a.

Die Betrachtung der hohen Gebirgsmassen, ihrer schwachen Stellen am Indus, Kabul, Tedjen, Oxus, Jaxartes, Issikul, ihrer Durchbruchsthäler am Karakorum (Schayuk), am Bolor (Yamanyar) läfst auf den ersten Blick die vortheilhaftesten Punkte erkennen für die Ueberschreitung der Gebirgsumwallungen der chinesischen Westländer und Irans, für die Ueberwindung des alpenhohen Isthmus, der die Hochmassen Hinter- und Vorder-Asiens so innig verbindet, und die unfruchtbaren Ebenen des Penjab von denen des Oxus so entschieden trennt. Der Zusammenhang der Wüsten ist, was sehr denkwürdig, hier, wo ihre Zone die gröfste Breite erhält [285]), am vollständigsten gesprengt. Scheint es nicht, als wäre die dem Menschen feindselige Macht der Sandmeere am entscheidenden Punkt von kräftigerer Berges-Gewalt so weit besiegt worden, als nöthig, damit die indische Welt ihre Reichthümer dem armen Nordlande zu allen Zeiten übersenden könne?

nisse des Kartographen zu beurtheilen. Jede asiatische Karte muſs als Erfolg eines Studiums nach der Gründlichkeit desselben beurtheilt und demgemäſs benutzt werden.

Wer sich auf eine asiatische Karte beruft, ohne kritisch auf die Elemente der Construction zurückzugehen, beweiset, daſs er über den wahren Werth derselben niemals nachgedacht hat. Eine Karte kann sich über die Natur der zum Grunde liegenden Daten nicht erheben. Diese erscheinen in Asien in den fünf angedeuteten Hauptformen, von denen nur die erste fast absolute Sicherheit auf einzelnen Linien gewährt. Alles Uebrige wird ein lückenhaftes Aggregat des Wahren und Falschen. Dieses Letztere hat leider in Vorder-Asien unverhältniſsmäſsig die Oberhand *).

Zwei Mittel würden kräftig dazu beitragen, ein so unangenehmes Ueberwiegen des Unrichtigen zu beseitigen, nämlich:

Sammlung und Sichtung aller astronomischen Ortsbestimmungen und Absendung von geschickten Geodäten (s. o.), auſserdem

die Zusammenordnung aller Materialien nach den verschiedenen Graden ihrer Zuverlässigkeit, in eine gleichmäſsige Form für den bequemen Gebrauch **). — Solche Sammlung muſs zurückgehen auf die älteste Zeit und alles Zerstreute vereinigen, so daſs nur einige wenige Hauptwerke (geographische Bibeln) auſserdem studirt werden müssen.

Durch eine derartige Vorarbeit würde der Kartographie nach Möglichkeit der gänzliche Mangel wirklicher Aufnahmen vergessen gemacht. Vielleicht entschlieſst sich ein geographisches Institut alsdann zur dienlichen Arbeit, wenn es zur Einsicht gelangt, daſs nur hierdurch der Fortschritt der Wissenschaft von Zufälligkeiten unabhängig gemacht werden kann; denn bisher wird das Schiff der Wissenschaft meist durch die Anstrengungen der Einzelnen nach allen beliebigen Richtungen hinbewegt, je nachdem es ihnen möglich oder thunlich scheint.

Da der Orient aus eigner Macht nicht dafür sorgen kann, seine Erdkunde zu fördern und auszuarbeiten, muſs wohl Europa die Materialien sammeln und ordnen, wenn die vielfachen Beziehungen zu den asiatischen Ländern eine sichere Kenntniſs derselben nothwendig machen.

*) Leicht könnte der Einwand erhoben werden, daſs die Karten bei solcher Bewandniſs nur das Wahre aufzunehmen hätten, das Ungewisse aber ganz fallen lassen sollten. — Dagegen ist zu erwiedern, daſs alsdann z. B. in Inner-Asien nur Burnes', Elphinstone's, Arthur Conolly's, Meyendorf's Routen eingetragen werden dürften, während durch kritische aber freilich nicht sichere Verwendung des Ungewissen ein, in dem sonstig Dargestellten, weniger richtiges, aber ungleich reicheres Bild sich erzeugen lieſs, welches trotz der nur annähernden Richtigkeit über eine groſse Zahl von geographischen Thatsachen Aufklärung zu geben vermag, und was selbst dienen kann, schneller viele Ungewiſsheiten zu beseitigen, dadurch, daſs die Kritik und Aufmerksamkeit des künftigen Reisenden angeregt wird. Fehler, welche nicht verschwiegen werden, sind gar leicht zu verbessern.

**) Z. B. Reduction aller Zahlenangabe auf eine Maaſs-Einheit, Ergänzung und Verbesserung fehlender nach den besten Handschriften oder Ausgaben. — Die Tabellenform, wie sie einige Neueren gebrauchten, wäre sehr empfehlenswerth.

285) Von den Mündungen des Indus, bis zu den Weideländern Sibiriens. — Von den Wendekreisen bis in die Nähe des Polarkreises.

In die chinesischen Westländer führen östlich und westlich vom Issikul schwierige Felswege aus Sibirien, von Taras und Ming-Bulak nach Aksu [287]), Uschi und Kaschgar (vergleiche die Städte-Route der Tam-Dynastie zu den Usun). Durch das Fruchtthal von Ferghana geleitet die bekannte Carawanenroute durch die riesigen Terek-Pässe (am steinernen Thurm des Ptolemäus, die Chilsetun, der Takht-i-Suleiman in Osch) nach Kaschgar [288]).

Durch Chinesenpilger und den edlen Venetianer Marco Polo erhalten wir Kunde von der Pamerpassage. Getreu nach den Berichten haben wir die kalte, grasreiche, nicht waldbedeckte Hochebene (in deren Nähe aber doch nach Irwin mit Stiere der Boden gepflügt wird) als von zwei Schneeketten im Norden und Süden eingeschlossen, dargestellt.

Um die seenreichen Quellen des Amu sind durch Timur, Ben Goez, den chinesischen General Fouté und Lieutenant Wood die Wege bekannt geworden, welche von dem nicht hoch gelegenen Badakschan zu den, in der äufsersten Wald- oder in der Eis-Region gelagerten, Engen hinaufsteigen, um von den Seen (s. Klaproth und Burnes Map) bei Bolor, und an der Quelle des Panja, nach Kartschu, Serikul und Jarkand zu geleiten.

Aus den Penjab-Ebenen eröffnen der Indus, die Nebenthäler des Behut und Setledsch die geeignetsten Durchgänge zu den Hoch-Ebenen Iscardo, Kaschmir, Ladhak.

Von Iscardo soll man auf meist waldigen Wegen, und von Ladhak durch die, aus Mir Isset Ullah's Reise genau bekannte, schwierige Thalstrafse am Schayuk nach Jarkend gelangen können (Karakorum-Pafs).

Fast sonderbar darf es genannt werden, dafs an allen Felsenstrafsen auf den kulminirenden Höhen Kirghisen [289]) angetroffen werden. Das schmutzige, abgehärtete Volk erfüllt dergestalt unbewufst die nicht unwichtige Aufgabe an diesen furchtbaren Klippenengen Subsistenzmittel, wenn auch nur dürftige, für den Durchreisenden bereit zu halten [290]); dies ist um so dankenswerther, als das Kameel (in Kundut hält eine Kirgisen-Horde von 100 Familien nach Wood p. 325. noch 1000 Kameele) in den langen steinigen Gebirgsdefileen nicht durchgängig gebraucht werden kann.

Dem Taurus-System der Alten am Südrande gleichlaufend führt die Heerstrafse des grofsen Alexander, die Kaiserstrafse der Mongolen, über die ebenern offenern, niedrigern und höhern Stufen von Farrah oder Herat, Kandahar, Ghasna [291]), Ka-

[287]) Falk. A. v. Humboldt Itinerarien u. a.

[288]) Nach Rytschkow, Meyendorf und auch nach Mir Isset Ullah finden mehrere Communicationen statt (Bleuauli, Schart, Terek, Surikol). — Zunächst östlich von den Terekpassagen soll das Gebirge unüberschreitbar sein (Deguignes).

[289]) Ce vaste espace de pays entre Tibet et Jarkend est peuplé de tribus nomades, qui viennent vendre leur blé aux caravanes parties de Kaschgar et de la Chine. Ferussac 17r. p. 374.

[290]) Von Räubereien hört man auf chinesischem Gebiet nicht viel. Die Dards, die Khuttuks, die Uzbeken sind weit eifrigere Strafsendiebe. Vergl. jedoch auch Lewschin über die Kirghisen w. u.

[291]) Ghasna und Kabul kann indefs umgangen werden, wie es Poser, Manrique, Steele thun, durch zwei Strafsen von Kandahar nach Multan, welche ganz vergessen sind, und auf denen die engli-

bul, Jellalabad, Peschawer, Attok, Jelum, Lahore, Delhi (früherhin verband beide Städte eine Allee). Der Engpässe darf hier nicht noch einmal gedacht werden. (s. p. 37. 38.)

Am Nordrande zieht eine fast eben so wichtige Carawanenroute von Serachs, durch jene Kartschuk-Passagen über Jarkand nach Khotan und von dort auf der sogenannten südlichen Reichsstrafse zum Reich der Mitte, zum Delta-Lande der chinesischen Doppelströme [292]).

Bei Herat nähern sich beide Weglinien am stärksten, und hier ist die leichte Ueberschreitung, gleichsam eine Umgehung der Hochgebirge des Taurus, möglich, deren wir schon oben gedenken mufsten. Herat liegt 438 Toisen über dem Ocean. In der Nähe liegt die wenig hoher gelegene Culmination (Wasserscheide zwischen Tedgen und Farah-Flufs) im Bagus-Kum der Descht Ham.

Durch dieses Verhältnifs hat Herat [293]) seine moderne politische Geltung erhalten, eine Geltung, welche dem alten Aria schon zu Alexander's Zeit zuerkannt werden mufste.

Um Bamian und Koh i Daman liegen die schrecklichen [294]) aber viel begangenen Engpässe, auf denen sich die nächste Verbindung der Oxus- und Kabulländer vermittelt. (Vergl. Burnes, Fraser, Lord *), Meyendorf, aber auch Baber, Timur, die Höhentabelle.)

sche Expedition direkt von Multan gegen Kandahar vordringen konnte auf Wegen, welche nicht die Schwierigkeit der Bolan-Pässe dargeboten hätten. Indefs lassen die ursprüngliche Aufstellung der Streitkräfte aus politischen Gründen den Umweg gerechtfertigt erscheinen, wie wir es vielleicht noch am Schlufs zeigen werden. Havelock bestätigt dieses Verhältnifs.

[292]) Jusque vers le septième siècle, il y avait une grande route de commerce, sur la quelle se dirigeait de la pointe occidentale du Chensi, sur Khotan, passent parallelement et au nord de la chaine de Kuënlun. Cette route, les villes, et les principautés ont été totalement engloutées par les sables mouvants. 1832. J. Klaproth in einem Briefe an A. v. Humboldt.

Moorcroft berichtet im Geogr. Soc. Journal 1831. p. 236. It is matter of notoriety to travellers in Khotan, that a large city there is buried under a drift of sand, although unacquainted with its name, or with the period or manner in which the event took place. This indifference in a individual, extremely inquisite and intelligent, is produced in a great measure by the policy of the Chinese government, which punishes severely any person who ventures to dig on the site of the city in search of treasures, and even inquiries are not unattend with risk. — Such a catastrophe as the sudden overhelming of a large city by a sand drift, is no more uncommon in these sandy countries than de overhelming of cities in Europeas Herculaneum, Pompeii etc., by eruptions from a volcano.

Mirza Hydur, der Cousin des Kaisers Baber und der General des Raschid Khan, eines Nachkommen des Chingis Khan berichten, dafs Saceram plötzlich durch eine Sandmasse begraben wurde.

Moorcroft berichtet ferner die Wiederherstellung der grofsen oben von Klaproth gedachten Handelsstrafse. (siehe Geogr. Soc. Journal I. 237.) Er sagt: At the distance of seven Kos from Karakash (Karghalik?) on the way to Choulak (zwischen Jarkend und Karakasch) the face of the country is covered with a deep fine sand, extremely light, and so subject to shift and to efface all common indications of a road, as to have rendered it necessary to mark its line by a double row of wooden posts, which extend without interruption as far as (105 kos) Karakash.

[293]) Eine Handelsstrafse von Herat über Dehzungi direkt nach Bamian und Kabul läfst sich nach Masson, Baber, Court noch nicht bestimmen.

[294]) Die Gefahren der Gebirge sind indefs nie so andauernd, als in den Wüsten. Hier sind die 6 Pässe in fünf Tagen und vielleicht zehn schwierigsten Stunden zu passiren, während grofse Wüsten Wochen lang jeden Tag dieselben Gefahren und Mühseligkeit fort und fort steigern.

*) Khawak is at the top of the Panchshir valley, and is the source both of its stream and of that of Inderab. It is the most eastern of the Turkistan passes, and by nature of the most accessible, but the lawless habits of the Panchashiris have long closed it to both traveller and merchant. Wood p. 413.

Untergeordnete Verbindungswege [295]) der beiden grofsen Latitudinal-Strafsen finden sich im Indischen Caukasus und selbst Kuënlün, Himâlaya (vergl. Ritter Erdkunde).

Zwei der Breiten-Richtung folgende Communicationen begleiten, ähnlich wie den Taurus, das Thianschan-System [296]). Wir gedachten ihrer bei den ihm angehörigen Parallelthälern (s. p. 65 u. 67 — 68.).

Dem System des Bolor folgt auf den äufsersten Vorgebirgen gegen die Turanischen Wüsten eine nicht minder merkwürdige Passagelinie, auf der Alexanders, der Mongolischen Eroberer und des daran geborenen Timur (Kesch) Heere und viele Reisenden eine stete grofse Bewegung und ihre Wichtigkeit erkennen lassen. — Diese Heerstrafse im eigentlichen Sinne des Worts führt von Turkestan und Otrar im Thale des Sir über Taschkent bis Khodjend aufwärts, über das Asferah-System nach Dizzakh, Ramin, Samarkand, Kesch, Derbent-Kaluga (das berühmte eiserne Thor), Termed über den Amu nach Balkh. Man sieht, dafs sehr bedeutende Punkte in dieser Stationsreihe liegen.

Im Innern der Bolor-System, jedoch immer noch westlich der unnahbaren Haupt-Gletscherketten läfst sich eine zweite meridiane, aber durchgängig gebirgige Strafse erkennen von Taras über Khokand, Asferah, Masa [297]), den Kan-See (Sir-e-Tak-Pafs Kamrud-Thal [298]), Karategin, Waschgerd, Durwaz, Oroschan, Badakschan nach Peschawer, deren Verlauf wir keinesweges mit solcher Sicherheit als die Heerstrafse des Timur kennen.

[295]) Lord und Wood kehren auf der oben bezeichneten nie vorher von einem Europäer bereiseten Kommunicationslinie von Kunduz nach Kabul zurück. Bombay Proceedings 1838. p. 73. — Die nach Fraser nicht in den ewigen Schnee aufreichende neue Route mufsten Lord und Wood des Schnees wegen im November und December vermeiden. Die Strafse über Anderab wird durch die Züge des Alexander, der Chinesen-Pilger, des Timur und Sidi Ali (Ebn Haukal) sehr berücksichtigungswerth.

[296]) Ritter Erdkunde VII. p. 413. Der Terek, ein Querpafs des Bolor.
Jürgen Andersens Reise theilen wir mit, können sie jedoch nicht erklären.

[297]) Wie in Norwegen scheinen im erzreichen Berglande nur Bergwerksorte und Manufacturplätze die Geltung von Städten erlangt zu haben: Masa, Karategin, Urghun, Kanegorum (Vigne p. 180.).

[298]) Die letztern Stationen sind dem mühseligen Zuge Babers entnommen (Memoirs p. 82-85). Diese meridiane Strafsenlinie, welche den Bolor westlich begleitet, veranlafst uns hier zu einer Abschweifung.
Schon oben haben wir gesagt, dafs die Sir-e-tak-Enge eine weit westlichere Lage erhalten könnte, wenn wir uns den Marsch Babers direkt auf Yari gerichtet denken, dem zuverläfsig zwischen Beshager und Samarkand seine richtige Stelle angewiesen wurde. Wenn diese Richtung des Weges und somit des grofsen tiefen Kamrudthales sich bestätigt, gelangt es in die Lage eines Parallelthales zum Bolor; würde aber noch keinesweges dafür zum Beweis dienen können, dafs das Himalaya-System bis zum Soghdthale fortgesetzt werden darf, wie es Grimm behauptet hat, und wie dem gemäfs derselbe die Zeichnung der westlichen Einschliefsung von Hinter-Asien angeordnet hat. Unserm Grundsatze treu lassen wir Grimm in seiner Abhandlung, die wir erst jetzt erhielten, selbst reden.
Der Himalaja, von dem Jawahir eine bestimmt N.W. Richtung annehmend, setzt diese in den mannigfaltigsten Ketten bis zum Hochland hinauf, selbst im Karakorum-Gebirge fort und geht immer in derselben Richtung im grofsen Thsungling-Gebirge fortsetzend bis zum Terek-Pafs und Kaschkar dawan, wo der Messur von N.O. kommend diesem System seine Grenzen setzt. Diese Ansicht wird schon durch den von S.O. nach N.W. gerichteten Fufs des Thsungling, gegen das Hochland von Yangni dabahn nach Kaschkar, gegen das Tiefland des Oxus von Badakschan nach Saganian dargethan. Diesem System begegnet in dem mächtigen Gebirgsknoten der Baltü-Gletscher und Bolor-Region das schon in China seine Westrichtung beginnende Kuënlün-Gebirge. Dasselbe liegt in derselben Richtung des Hindu-Kusch von O. gegen W., wie dies der N.-Fufs des letztern

Die grofsen Kommunicationslinien übersteigen somit nur auf einer kleinen Anzahl,

bis zum Caspischen Meer, hinreichend darthut. Dieses O.W.-System ist die Ursache der immer gröfsern Verengung des Tübetischen Landes gegen W. hin und äufsert sich nach meiner Ansicht schon in dem oftmaligen Bestreben des N. W. Himalaja, ebenfalls eine O. W.-Direction zu gewinnen (dies bestätigt C. v. Hügel in der That vom Santch-Zuge (Hügel I. p. 135), trotz vieles Nachsuchens konnten wir indefs keine weitere Nachricht eines latitudinalen Gebirgszuges im Himalaya auffinden), wodurch die Bildung der gröfsern Gebirgskessel in diesem Theile entstehen. Der Hindu Kusch mufs wegen seiner W. Richtung mit dem N. W. streichenden Himalaja einen Bogen zu bilden scheinen, wenn man beide als zu einem System gehörig betrachtet, wofür ich jedoch nicht bin. Der Hindu Kusch bildet ebenfalls mehrere Ketten. Die N. Hauptkette, die gen W. hin mehr und mehr abfällt; die S.-Kette beginnt mit dem Coond, setzt im Scheberto-Gebirge (Timurs Zug) fort, behält länger als die N. Kette eine bedeutende Höhe und bildet die mittlere Gruppe des Paropamisus, des Gebirgs der Hezarehs.

Den Hauptgrund für die Ausdehnung des Himâlaya bis zum 40° N. Br. findet Grimm also in der von ihm behaupteten transversalen Richtung aller Amu und der Tarim-Quellflüsse, der Gebirgs-Abfälle gegen Kaschgar und Jarkand und von Cheganian bis Badakschan auf einer Linie, in deren ungefähren Verlängerung wir vielleicht noch den Batatu-Zug und das Kamrud-Thal zu denken haben, auf einer Linie, welcher der Badakschan-Flufs und der Amu von Termed bis zum Aral-See im Ganzen parallel bleibt.

Dagegen ist aber einzuwenden:

1) dafs die Richtungen der Abfälle nach der zufällig bekannten Route des Mir Isset Ullah und andern Nachrichten keineswegs feststeht, sondern sehr wohl anders gedacht werden darf. (Vergleiche das Uebersichtsblatt und pag. 91. 92. 141.)
2) Dafs die obern Oxus-Zuflüsse Zuflüsse sehr wahrscheinlich von Nord nach Süd fliefsen. (Vergl. pag. 107. 108. Note 100., aber auch pag. 105 und 106. s. u.)
3) Dafs die chinesischen Karten an den Grenzen des Reichs keineswegs treue Rathgeber sind *). (Vergl. Ritter Erdkunde VII. pag. 52.)
4) Dafs die Kulminationen des Bolor erst in neuester Zeit bekannter wurden, und diese weit mehr eine Meridian-Richtung behaupten als eine südwestliche.
5) Dafs innerhalb des Bolor-Systems kein Hauptthal, keine Haupt-Kommunicationen, keine Reise der Richtung (S.W. — N.O.) folgen.
6) Nur eine Nachricht spricht ausdrücklich für diese Direktion; (s. p. 105. Note 200, in der jedoch für die innere Hauptkette eine Südrichtung weit wahrscheinlicher gemacht wird, und welche Diagonal-Richtung durch Woods Berichte überdies noch sehr zweifelhaft wird, (s. u.) wogegen Ptolemäus sehr oft eine Meridian-Richtung behauptet worden ist **).
7) Unsere vollständigere Kenntnifs schneidet an einer meridianen Linie, etwa mit dem Wege seit von Khokand nach Badakschan ab.

Herodot kennt die Erde nur bis an den Bolor-Meridian.

Alexander erobert sie bis nahe so weit als Herodots Kunde reicht.

Ptolemäus kennt die Hauptpassage, rückt sie indefs zu weit gegen Ost.

Der Muhamedanismus überschreitet, nachdem die Eroberungen der Araber wie an den Pyrenäen, so hier am Bolor ihre Grenze fanden, das Gebirg nur mit Schwierigkeit, siedelt sich jenseit nicht vollständig an.

Die Kriegszüge führen sehr selten über das aufserordentlich unwirthbare Hochland. Es ist folglich zu allen Zeiten schwer zu überwindende Scheide des Osten und Westen, es ist die rechte Grenze des abgeschlossenen Hinter-Asien gegen Turan, es ist der Schlufsstein des Ring-Gebirgwalles, welcher auf Erden in Betreff der Breite, Höhe, Kontinuität nicht übertroffen wird.

Grimm's Erklärung seiner Ansicht über den Verlauf des schwierig zu bestimmenden Bergzuges gab uns hier noch einmal Gelegenheit, denselben zu besprechen. Grimm's Ansicht ist es immer werth, dafs man sie nicht ohne Prüfung und ernstliche Widerlegung läfst, auch konnten wir in

*) Grimm selbst hat die ihnen entnommene Hydrographie aus diesem Grunde durch eine besondere Bezeichnung angedeutet.

**) Vergleiche pag. 96 Note 172. A. v. Humboldts Untersuchungen über die echellonartig gestellten Meridianketten Asiens, von denen die mächtigste, der Bolor, die mittlere Stelle einnimmt, überhebt uns der Nothwendigkeit, die Beweisstellen zu häufen, denen wir jedoch unten noch einige folgen lassen. — Noch einmal wiederholen wir es, dafs selten eine schwierig zu erweisende Thatsache mit mehr Sicherheit festgestellt werden kann, als es durch jene Untersuchungen geschehen ist.

lange oder kurze Zeit bekannter, Punkte die Haupthindernisse der grofsartigen Gebirgsmas-

Folge dessen auf den etwaigen Fehler unserer Karte bei der Orientirung der Sir-e-Tak-Passage und des Kamrud-Thales *) hinweisen. Grimm's Untersuchungen zeigen zugleich, dafs wenigstens eine durchaus andere Richtung des Bolor ganz unwahrscheinlich ist. Wenn es behauptet würde, dafs eine Durchkreuzung des meridianen Hauptgebirges und untergeordneter Ketten in der Richtung (S.O. — N.W.) statt fände, wäre nach dem heutigen Stande unserer Kenntnifs nicht viel dagegen einzuwenden. Es ist denkwürdig, dafs solchergestalt der gitterförmige Bau der Gebirgsländer Asiens, wie A. v. Humboldt es nach allgemeinen, umfassenden Vergleichungen derselben voraussetzt, fast ein allgemeiner Typus zu sein scheint.

Wie also Grimm eine unterbrochene Fortsetzung des Himalaya-Systems bis zum 40° N.Br. behauptet, haben viele Andere im Indischen Caukasus die westlichsten Verzweigungen des Himalaya sehen wollen, und dieser Ansicht ist es vornämlich zuzuschreiben, dafs die Erkenntnifs des Kanda-Systemes so lange verzögert werden konnte, während doch schon östlich des Indus drei sehr merkliche und viele untergeordnete Bergzüge der Süd-West-Richtung folgen. (Vergl. p. 73. und die unten aufgeführten Schriftstellen). Wo die Himâlaya-Richtung wirklich über den Indus westlich vordringt, und wo sie im Oxus-Gebiete aufzufinden ist, haben wir oben angedeutet.

Für die Identität des Himalaya und des Indischen Caukasus scheint eine geognostische Thatsache zu sprechen, welche abgesehen von der hier berührten Frage so grofses Interesse hat, dafs wir darüber reden wollen.

Im ganzen Dekhan-Dwipa findet sich nach Leopold von Buch's gütiger Mittheilung kein Jurakalk (wohl aber in Cutsch s. u.), auch nicht an den untersuchten Abhängen des Himalaya gegen die bengalische Tief-Ebene. Ueberschreitet man dagegen die hohe Pargheul-Kette und tritt in das unwirthbare Spiti, so findet sich eine mächtige Kalksteinbildung mit sehr häufigen Petrefacten (Belemniten, Ammoniten u. a.), welche den unwiderlegbaren Beweis liefern, dafs dieser Kalkstein dem Juragebilde zugehört. (L. v. Buch Pétrifications recueillies en Amérique par Mons. A. v. Humboldt. Berlin 1839. p. 21. 22.

Burnes überschreitet sehr fern im Westen nur zwei Breitengrade nördlicher die Pässe des Gavi-Hindu Kusch, und am Nord-Abhange angelangt, entdeckt der aufmerksame Offizier mächtiges Kalkstein-Gebirg. Soll aus solchem Zusammentreffen Einerleiheit der Himâlaya- und Gavi-Hindukusch-Bildungen gefolgert werden können, so mufs vor allen Dingen nachgewiesen werden, dafs der Kalkstein im Dundan-Schikan und im Karakotul wirklicher Jurakalk sei? — Herr Leopold von Buch, dessen Aussprüche für uns natürlich das gröfste Gewicht haben müssen, sagt in der That: so wie Burnes den Kalkstein, als Kette, hohe Berge, Nord von Bamian, characterisirt, läfst sich wohl eher vermuthen, dafs es eine Jura-Kette sein möge (s. w. u.). Von Petrefacten wird indefs kein Wert erwähnt (überhaupt nicht am obern Kabul-Flufs) und Lord behauptet mit Entschiedenheit, dafs beide Pässe im deutlich ausgesprochenen Uebergangsgebiet gelegen sind. General Harlan behauptet, dafs die allgemeine Unterlage (weit westlich von Deh Zungi, fast bis zum Khulum-Flufs) der Schiefer- und Sandsteinschichten ein fester Gneus sei; der demnach eine sehr weite Verbreitung hat, da auch Kabul im Gneus-Gebiet liegt.

Wenn behauptet werden könnte, dafs Jurakalk im Karakotul und Dundan-Schikan anstehe, warum will man dann nicht alle Kalksteine südlich der hohen Schneekette, welche im flachen Bogen von Bamian über den Gossei-Zug zum Spiti fortrückt, derselben Formation zuschreiben, um so eher, da viele Anzeichen vorhanden sind, dafs diese Kalksteine im Flötzgebiet auftreten?

Auch zur Entgegnung dieser Einwürfe lassen wir eine Reihe von Nachrichten folgen, welche ganz deutlich dafür sprechen, dafs der Kalkstein südlich der Schneekette nicht fehlt, und dafs also der nördlich derselben gefundene eben sowohl identisch mit den nachbarlichen Gesteinen, als mit denen im fernen Spiti oder bei Schiraz sein kann. Noch weniger kann der Urkalkstein (wie ihn Burnes nennt) in den beiden nördlichsten Pässen des Gavi Hindukusch für die Richtung der dortigen Bergketten verbürgen. Ringsum haben wir viele Zeugnisse (s. p. 73.), welche bestimmt aussagen, dafs die Erhebungslinien wie die Thalsenkungen eine Süd-West-Richtung halten.

Nach nochmaliger Discussion der Directionen des Bolor, Himâlaya, Kanda-System dürfen hier noch einige von Herrn A. Erman, Reise p. 489. 490. mitgetheilten Untersuchungen über das Verhalten der Streichungslinien, der mannigfachen in der Verlängerung des Bolor gelegenen Felsrücken in der mittleren Kirghisensteppe, nachgeholt werden, indem zugleich die begründenden Thatsachen aufgeführt werden:

*) Nach Meyendorf liegen am Zer-afchân: Fani an der Quelle, dann Falgar, Mougian, Kastout, wohl das Keschtud des Sultan Babers (Memoirs pag. 85). Keschtud liegt alsdann allerdings weit wahrscheinlicher in der Richtung von Yari und Beshager in Yar Ailak, als oberhalb des Taran-See.

sen. Dies ist der Grund eines Irrthums geworden, als wenn asiatische Gebirge nicht, wie

Ein breiter gebirgiger Landstrich mit vorherrschend O.S.O. Streichen (also Himâlaya-Richtung) der geschichteten Felsmassen erstreckt sich vom Meridian von Tobolsk bis zu einem wenigstens 20° östlich gelegenen. Unter dem zuerst genannten Meridian befindet sich diese Gebirgsstrecke zwischen 53°,5 und 49,9 Breite, während 15° östlich von Tobolsk die Parallelkreise von 49°,5 und und 44°,5 dieselben begränzen. — Sehr beachtungswerth ist, dafs, obgleich dies O.S.O.liche Streichen in diesen felsigen Distrikten des Landes der mittleren Kirghisenhorde vorherrscht, dennoch einzelne Gebirgsketten von entschieden nördlicher Richtung mitten in denselben sich finden. Innerhalb des Landstrichs zwischen Orenburg und Buchara zeigen schroff aus der Ebene aufsteigende Gebirgszüge sehr häufig dergleichen nördliche Richtung, und sowohl das dort beobachtete Streichen einzelner Formationen, als auch der mineralogische Character derselben veranlafste Herrn Professor Eversmann jene Erhebungen als südlichste Fortsetzungen des Uralischen Systemes zu betrachten; aber auffallender ist es, ähnliche Erscheinungen auch hier in der Kirghisen-Steppe, ungleich entfernter vom Meridiane des Ural wiederzufinden.

Eine solche nördlich streichende Kette erstreckt sich unter andern zwischen den Flüssen Aktschi-kum und Kulan-itmes, welche vereinigt in den, durch die Nura gefüllten, Kurgaldja-See sich ergiefsen. Hornblendeporphyre hat Herr Schangin am Westabhange dieses abweichenden Gebirgszuges beobachtet, und wohl ist es bemerkenswerth, dafs dieses am Ural so vorherrschende Gestein in den östlich streichenden Hauptketten des Kirghisischen Systemes nirgends angetroffen wurde. Gegen die Mitte dieser ausgezeichneten Berge fand man Granit, theils mit Mandelsteinen und groben Conglomeraten, theils mit Thonschiefer in Berührung.

Eversmann Reise p. 67. Die Mugosarkischen Berge sind unstreitig die Trappformationen des nördlichen Ural-Gebirges, welches sich bei Werg Uralsk verflächt; sie ziehen sich fast gerade von Norden nach Süden (Streichen des Ural-Gebirges) und erreichen an den Ufern des Aral-Sees ihr sichtbares Ende.

d. 94. p. 55. Das Gebirge Ildertau (auf Meyendorfs Karte Bukhan-Berge genannt) zieht sich von Juskuduk ungefähr von Süden nach Norden, westlich von der Carawanenstrafse, wo es mit dem Kisilkum verbunden ist.

Nach Meyendorfs Karte streichen die Bükbulduk, Suziz-Cara und Kultschuk-Berge und die Höhen, westlich gegenüber, von Taschkent in Meridianrichtung.

Eversmann erwähnt freilich auch p. 58 ein (O.W. und N.O.—S.W.) Streichen der Steppen-Gebirge; so dafs sogar in einzelnen verbindenden Jochen die Kanda-Richtung repräsentirt wird.

Von der Nordspitze von Nowaja Semlja's (Cap Nassau) bis zur Südspitze Dekhan (Cap Comorin) sahen wir (oben p. 78) meridiane Gebirgsketten in langen Staffeln auf folgenden mittleren Meridianen hingelagert: 57°, 67°, 70°, 74°. — Zwischen den beiden ersten Längengraden vermitteln nach Obigem zwei verschiedene Abtheilungen die Verbindung des Ural und Bolor, und zwar 1) nördlich des 44° durch vorherrschend in der Himalaya-Richtung streichende Ketten, zwischen denen nur zwei (wenigstens werden mehrere nicht namhaft gemacht) entschiedene Meridian-Richtung behaupten: die Teke-i-Turmaz-Berge (s. p. 69. Note 117) und die von Schangin beobachteten Hornblende führende Kette, während 2) südlich dieses Parallel die Meridian-Richtung häufiger auftritt, ja fast alle anderen zu verdrängen scheint, wie ja auch im eigentlichen Bolor nur ein einzelner Bericht einer S.O. gerichteten Gebirgskette gedenkt (p. 105. Note 200 und auch p. 148.).

Die Richtung des Altai und Kanda scheinen in der weiten Steppe zwischen beiden Meridiansystemen sehr selten vorzukommen, das Kanda-System verbindet aber den südlichen Theil des Bolor mit dem nördlichen der Solimanketten wie der Obdorskzug und die Arawulli-Berge an die Nord-Enden des Ural und des Ghates ansetzen.

Endlich müssen also, wie angedeutet, noch einige Zeugen-Aussagen über die oben berührten Thatsachen aufgenommen werden:

1) Für die Meridian-Richtung des Bolor:

The Hissar rises in a high ridge of mountains, which runs from the Pamer-ridge south, and separates Bokhara from Kuretageen east and west. Elphinstone p. 650. vergl. oben p. 105. Note 200.

Eine Gebirgskette Kohitun durchsetzt das Gebiet von Hissar, von Nord nach Süd und enthält ein grofses Steinsalzlager. Burnes Trav. I. vol. II. p. 206. Vergl. auch p. 96 Note 172. s. Nachtrag.

Die Kukan werden im Westen vom Belurtag im Norden vom Alatau im Osten vom Mustak be-

die europäischen, eine unzählige Menge mehr oder minder praktikabeler Nebenpässe darbö-

gränzt. Ihre Städte sind Margalan, Namangan und Kukan. Schneegafs in den geographischen Ephemeriden. XV. Decbr. 1804. p. 402.

Südlich von Andejan wird die Ebene von hohen Bergen (in der Verlängerung des Bolor) begränzt. Helmersen p. 102. (Vergleiche Bogen 20.)

2) Dafs die Kanda-Richtung im Westen des Indus und Kokcha auftritt und im Gebiet des Kabul herrscht, wird durch folgende Stellen bezeugt.

Hügel II. p. 164. Gossieh und Nunnenwarre haben eine vom Himalaya verschiedene Richtung; beide streichen eine bedeutende Strecke Ost bei Nord nach West bei Süd, wodurch der Pir-Panjahl die Baramulla-Berge, die Gossiéh, Nunnewarre und der Thibet Panjahl, ein regelmäfsiges Oval von Schneebergen bilden, welche Kaschmir umschliefsen (s. o. p. 102.). Vergl. Vigne, Forster.

Lord, Berghaus Almanach 1840. pag. 290. Man bemerkt nämlich in den 2 von Ost nach West gerichteten Gebirgsketten die Eigenthümlichkeit, dafs wenn sie eine Zeitlang neben einander gelaufen sind, der nördliche Zug einen Zweig gegen Süden, und die südliche Reihe einen Zweig gegen Norden aussendet; diese Zweige stofsen an ihren Endpunkten auf einander und verursachen, dafs die Ebene zwischen der nördlichen und südlichen Kette, die ohne diese characteristische Bildung ein Ganzes sein würde, in eine gewisse Anzahl von Thälern zerfällt, deren Längenachse jedoch in der allgemeinen Richtung der Ebene liegt. Wenn wir uns diese Thäler als klein an der Zahl, dagegen aber als geräumig und gegen Norden und Süden scharf begränzt denken, während sie in der mittleren und Kohat-Region klein, zahlreich und so zusammengedrängt sind, dafs sie wie ein verwickeltes Labyrinth oder Netz erscheinen, so haben wir eine richtige Uebersicht von demjenigen Theile des Landes auf der Westseite des Indus, der zwischen Kabul und Kalabaugh gelegen ist.

The hills of Iud takes a south westerly direction, and terminates below Dinkot, on the river Sind. Baber Memoirs p. 254. Wood Travels.

To the east of the Lattaband the horizon was bounded by the high snowy range of Khoja Mohamed, which, crossing the country in a northeast and southwest direction, divides Badakhshan and is the eastern barrier of Darwaz and Shagnan.

Lieut. Wood Journey to the source of the river Oxus performed under the sanction of the supreme government of India, in the years 1836, 1837 and 1838. London 1841. p. 224. 250. 251.

3) Theilen wir dasjenige mit, was wir über die Transitionsschichten südlich, und wahrscheinlich auch nördlich von Bamian, und über die Verbreitung des Kalksteins überhaupt, aufzufinden vermochten.

Burnes (Reisen I. p 176.) sagt: Die beiden letzten Pässe des Hindukusch bestanden aus einem hellbraunen äufserst harten Kalkstein, wie ich glaube von Urformation, der beim Zerbrechen sehr scharfe Ecken darbot. Dieser Stein, welcher eine hohe Politur annimmt, ist so schlüpfrig, dafs einer der Pässe, der aus diesem Gestein besteht, deshalb Zahnbrecher heifst. In dieser Formation trafen wir die hohen Steinfelsen, welche bei unserm Hinabsteigen über das Thal herabhingen; aber ehe wir noch die Ebenen erreichten, trat Sandstein an die Stelle derselben. In einem dieser Sandsteinfelsen nahe bei Heibuk bemerkte ich runde abgesonderte Feuersteine, die in regelmäfsigen Zwischenräumen eingesprengt waren, und so genau in einer Linie fortliefen, als wären sie durch Kunst eingefügt. Man bricht diese Steine aus, und verwendet sie an Gewehren; auch findet sich ein ausgedehntes Schwefellager zwischen diesen letzten Pässen und dem Hindukusch (II. p. 177.)

Auch sagt Burnes II. p. 160. Die Rubinen sollen bei Gharan nahe Schugnaun in Kalkstein eingeschichtet sein. In der Nähe der Rubinminen gegen den Oxus sollen auch grofse Massen von Lapis Lazuli gefunden werden, der aber auch bei Foladet in Bamiau angemerkt wird. Ein Kalkstein-Conglomerat liegt nach Burnes indefs auch südlich von Bamian (II. p. 176.). In der Nähe von Fuligard soll dodekaëdrischer Lasurspath (Lapis Lazuli) vorkommen. Lord p. 313.

Lord behauptet (Berghaus Almanach 1840 p. 304.) jedoch mit Bestimmtheit, der Kalkstein trete untergeordnet in der Schieferformation auf. Dieser Kalkstein sei sowohl primitiver als secondairer. Urkalk hängt in mächtigen Klippen über dem Thale im obern Gebiete von Parwun; er enthält eine Menge geräumiger Höhlen, von denen eine die Gewässer des Thals, auf einer Strecke von zwei Meilen, verschlingt. Im Allgemeinen ist dieser Kalkstein hellgrau und gestreift, grofse Massen aber, die von oben ins Wasserbette gestürzt sind, sind oft blendend weifs. Nirgends auf meinem Wege zum Pafs von Hindukusch habe ich diese Formation wahrgenommen, wohl aber findet man man ein ausgedehntes Kalkstein-Gebilde, dessen ich noch einmal zu erwähnen Gelegenheit haben werde, im Ghorbend-Thale, wo es das Muttergestein von Antimon, Eisen und Bleierzen bildet. Ferner weiter gegen Westen auf der Bamian-Strafse bei Dschubriz. Ich traf noch einmal denselben

ten. Ueber den Hindu Kusch führen aufser den zwölf, und vielleicht noch mehreren,

grauen, krystallinischen Kalkstein in vertikalen Schichten und von Osten nach Westen streichend, und hörte, dafs gerade südlich von uns, in den Bergen von Midan, Steinbrüche von weifsem Marmor vorkommen, deren es auch längs des Rückens der ganzen Kette westlich bis Herat und südlich bis Kandahar geben soll. An dem ersten dieser beiden Orte ist Marmor seit undenklicher Zeit gebrochen worden, bei Kabul aber erst seit den Tagen des Schah Dschehuns, wo er von einem Herati-Bildhauer entdeckt wurde, als dieser Kaiser mit dem frommen Gedanken umging, seinem grofsen Ahn Baber ein Mausoleum zu errichten. Der Marmor zu der Moskee und dem Grabmale, die noch existiren, obwohl sie vom Zahn der Zeit sehr gelitten haben, wurde mit aufserordentlichem Kostenaufwand von Meschid herbeigeschafft; die Platten zum Fufsboden und der Mauer, welche das Ganze umgiebt, nahm man aber, auf den Rath des Herati, aus den Steinbrüchen von Midan. Dieser Marmor gleicht nicht dem von Delhi, aber er hat eine reine Färbung, eine frei krystallinische Textur, und giebt, nach Aussage der Steinhauer, dem Meifsel sehr leicht nach. Wegen der Ungeschicklichkeit der Steinhauer kann man grofse Platten nur schwer haben; eine Platte von einem Guz, oder drei englische Fufs in Quadrat, kostet im Bruche selbst vier Rupies, oder 20½ Silbergroschen.

Aufserdem tritt der Kalkstein bestimmt beim Fort Fatteh Garh auf, wo er 180′ tief mit Schiefer wechselt. Beide Gesteine bilden die Khyberkette.

Die Schiefer-Formation enthält auch hier Adern von kohlensaurem Kalk.

Nördlich von Peschawer läuft die Schiefer-Formation, und hier ist es, wo ein harter blauer, versteinerungsleerer Kalkstein, — derselbe, welcher längs des Himalaya so allgemein gefunden, und darum gewöhnlich subhimalayanischer Kalkstein genannt wird — den wir zuerst bei Hasan Abdul (auf der Ostseite des Indus) betraten, in der Gidergalla von der Schiefer-Formation ausläuft und den südlichen Rand des Pischawar-Thales bildet.

Auf dem Granit der grofsen Gebirgskette des Hindukusch lagert Schiefer auf diesem Kalkstein, wie u. a. bei Attok und Khairabad.

Dann kommen Berge von altem, hartem, blauem Kalkstein ohne Versteinerungen, z. B. in der Kette zwischen Pischawar und Kohat; darauf folgt neuer Kalkstein mit Versteinerungen, auf dem bunter Sandstein lagert.

Eine Quelle bei Agrabad entspringt aus Kalkstein.

Zwischen Gardan-i-Dewan und Gulghani tritt der Kalkstein in Gestalt einer schmalen Ader von 150′ Breite auf.

Bei Dschubriz wechsellagert der Kalkstein mit Glimmer und Thonschiefer, und dieselbe Schicht kommt wiederum ein Paar Meilen weiter vor, — wie bei Sir-tschesmeh. Sie ist nur 1—1½ Meile, doch breit genug, um eine schöne wasserreiche Quelle hervorzubringen.

In einem Kalkstein-Berge, der westlich von Fuligard liegt, befindet sich eine Antimon-Mine.

Auf dem Wege dahin findet sich eine Höhle 2000′ über dem Ghorband-Thale, auf der Spitze des Berges befindet sich Kalkstein, der mit dem Schiefer unter einem schwachen Winkel (10°) gegen S.W. fällt. Der Kalkstein ist grau an Farbe und krystallinisch.

Die Schiefer-Formation enthält Adern von kohlensaurem Kalk und Quarz.

Wir fügen zu diesen zahlreichen Beobachtungen des Dr. Lord über die Kalkverbreitung noch einige andere nicht minder beachtungswerthe.

Eine Meile von Pampur, auf einer abgesonderten Anhöhe, sah ich einige herumliegende grofse Steine. Ich fand, dafs es die Ueberreste eines zerstörten Tempels seien, und bei näherer Untersuchung ergab sich, dafs der Kalkstein Muscheln enthielt. — Der Kalkstein war so hart, dafs der Hammer beim Zerschlagen zerbrach. Hügel I. p. 261.

In Kondeball findet man eine Kalkbrennerei. Hügel I. p. 339.

Marmorgebirg lagert bei Buasuan. Hügel I. p. 281.

Die Anhöhen von Mattan enden gegen die Ebene bald in steilen Abfällen, an welchen schwarzer Marmor hie und da mächtige Vorsprünge in phantastischen Formen oder Vertiefungen bildet, welche zu Höhlen führen; bald ist das Gestein mit Erde bedeckt, und in schwebenden Hügeln verliert sich in dem Thale ihre letzte Spur. Hügel I. p. 279.

Schwarzer Marmor wird von Hügel auch p. 276. in Kaschmir genannt.

Vigne Narrative p. 80. A low pass, formed entirely, as indeed the country had been for three days past, of hardened shingle, and disturbed strata, rising at every quarter and at every angle.

Hauptwegen noch 160 Fufssteige (vergleiche Note 299). Die hohen Gebirgsumgebungen

The three last changes, that have taken place in the surface of the country, were easily remarked. The lowest stratum, of mountain lime-stone, was so arched and contorted, that it must have been subjected to more than one convulsion. The shingly deposit, that covered this stratum, was not raised with the limestone, as it no where yielded to its configuration. Whenever the shingle was seen on the mountains, in the interior, it lay in denuded and horizontal strata, so that the low, broken, and confused masses, which skirt the plain, and have no visible substratum of limestone, must have been shaken into their present position by subsequent convulsions, causing them to sink from their original level. No man in his sense can deny that these had once been covered by the sea. Every pebble in the country was rounded by the action of water; and remnants of marine shells; and a vast profusion of Ammonites and Nummullites, were scattered over the encamping ground. The next days march was to Rylu, and whe halted on an open plain, apart from the river. The east side was described to me as being almost covered with fragments of shells and marine remains. My servants brought me some specimens, similar to these I had picked up the day before. The mountain summit appeared to be composed of greyish limestone; on the bank below it there was chalk; and beneath that I think there was a bed of marl I regretted very much that the intense heat prevented my going there myself, as in all probability I should have found fossil remains.

The tirthicth a defile formed by perpendicular walls of shingle, varying in height from 50 to 200, and in with from 20 — 300 yards. —

Near the Town (Bukkur) a range of low hills, apparently flint or limestone; Asiat. Journ. June 1839. p. 95. Asiat. Intell.

The limestone heights on the Sukkur constitute a superb natural tête du pont. p. 31. Bombay Proceedings, May 1839.

The geological features of Sinde need not detain me. I found fossil shells at Jurk and Lukput. At the latter place some of these weighed 12 and 16 lbs. English! and were in a perfect state of preservation. They were imbedded in limestone. Westward of the Indus various kind of marble are found. Limestone indeed appears to be the principal formation. Sandstone also exists. I found a small piece of it about 40 miles N. of Lukput, imbedded in the soil, which for the first foot, was mixed with fresh-water shells. There are many mineral springs in the Hala mountains. Burnes 1836. p. 13. Bomb.

On the way to Kangur, an open space on which arose a lofty bauk of alluvium. The mountains are formed of shist and limestone; the strata lying at every angle, and often capped with shingly deposite. Vigne Narrat. p. 88.

The geological formation of the country between Kalabagh an Kohat is sandstone and limestone. The latterly did not appear till we had passed the village of Shukur Durah, when it was visible in the first ridge we crossed, and continued on to Kohat. — At some places the sandstone rose out of the ridge in mural precipices, while the slopes were strewed with slabs and fragments of limestone, looking as if the sandstone had been protruted trough the rock. Wood p. 139.

We reached a watch-tower of the Khuttocks overlooking the river. Here the high limestone hills, among which for the last seventeen miles, the river had held its course gave place to others of less altitude, which continued to bank the stream trough the remainder of this days journey. Wood p. 125.

The rives from Nilab continues for 8 miles to flow early due west, between blue limestone hills, that rise slantengly from its bed to a height of 700 feet. Wood p. 124.

Dsharah hills. Here and there appeared small peaks of limestone, and denuded masses of hardened shingle; and occasionally on the plain lay, with no rock of the kind near it, a large accidental block of limestone, which had been projected from a distance, or left there by the waters of the deluge. Vigne p. 112.

Ghuzni is built at the foot of a long narrow ridge of gypsum, generally rounded by the soil that covers it, and in many places split throug by the protruding rock. It is projected from the north to the south and is elevated a few hundred feet above the plain. Vigne p. 126.

Masson p. 61. White porcelani clay, of which the few castles dispersed over the surface were constructed. Bád. Assiar.

Vigne Narrative 1840. p. 139. And on either side rose bare rocky mountains of granite, or limestone, from one to four thousand feet above the path. — (Am 2ten Tage (am Loghur Bach) am Wege von Ghuzni nach Kabul.)

The montains, which bound it (Valley of Dras) are lofty ranges of clay slate backed by others of limestone of greater height, and of very rugged outline, when the summit is not levelled by snow. Moorcr. II. p. 39.

Moorcroft Travels in the Himalayan Provinces of Hindustan and the Panjab; in Ladakh and Kashmir; in Peschawar, Kabul, Kunduz, and Bokhara by Mr. William Moorcroft and Mr. George Trebeck from 1819 to 1825 prepared for the Press by Horace Wilson. 1841. II. p. 407. The rock in which these works (by Aibeck) were discovered are limestone, and the sides exposed large masses of organic substances, nearly as hard as quarz, semi transparent, and resembling madrepore. II. 398. Khurim. The neighbouring mountains are of limestone, and the water tough beautifully clear, was fully charged with that earth. It therefore deposited a quantity of tufa or stalactite as it rolled somewhat sluggishly along, on any tones placed to intercept or confine its stream, and thus cemented them in a short time into a substantial Wall. II. p. 487. On descending the western fave of the Shalbagli pass, having strayed a little from the usual line of road, I observed what appeared to be a bivalve shell, and alighting from my horse, found such numbers as to give rise to a suspicion that I was standing upon an antediluvian oysterbed. They were in general separated and defaced. I had no time to look for perfect specimens but procured two which were entire. I also picked up some pebbles which looked like cat's eyes, or moon stones, along with agates in lumps, and in flat pieces with opals, also a small fragment of topaz. The face of the rock here forms part of a basin, and fronts to the east. It seems composed in great measure of fossile shells and siliceous stones.

Da grofse Muschellager nur in der Nähe von kalkhaltigen Gebirgsarten vorkommen können, habe ich diese Stelle hier aufgeführt und zugleich um möglichst alle diejenigen Nachrichten in diesem Hefte zu vereinigen, die uns geworden sind über das Vorkommen organischer Fossilien in den Sediment-Schichten der Bassins des Amu, Indus, Heratflusses zu vereinigen (s. w. u. Mineralien-Verbreitung und Anhang.)

Where the deposit of lapis-lazuli occurs, the valley of the Kokcha is about 200 yards wide. On both sides the mountains are high and naked. The entrance to the mines is in the face of the mountain, on the right bank of the stream, and about 1500 feet above its level. The formation is a black and white limestone, unstratified, though plentifully reined with lines, thus. The summit of the mountains is rugged, and their sides destitute of soil or vegetation. Wood p. 263.

The formation of the mountain (near Ishkashm) is either red sandstone or limestone, largely impregnated with magnesia. Wood p. 316.

Le palais du Shah de Balkh es bâti avec du marbre extrait des montagnes voisines. Ferussac 1829. No. 303.

Au dessus (Khelat) s'élève la cime des montagnes, de manière à former une espèce de route naturelle. Le canal qui arrose toutes les cultures de Kélât, entre dans cette ville, du côté de Mechehed, et en sort par le défilé de Mérou. Ce ruisseau couloit autrefois sur un lit de pierres à chaux, ce qui le rendoit extremement mal-sain: mais depuis que, par l'ordre de Nadir châch, le gouverneur en a détourné le cours dans certains endroits pour eviter les carrières de pierres à chaux, l'eau est devenue très bonne. Langles Abdul Kerym p. 45.

Das Mauerwerk der Kuppel von Manikyala besteht im Innern hauptsächlich aus Sandsteinschiefer (pierre de taille), und hauptsächlich mit einem Muschelkalk (pierre de concrétions) vermischt, der durch seine Porosität einem Stalaktiten gleicht. — Weiterhin findet sich: die herausgeschafften Materialien bestanden gröfstentheils aus einem groben sehr porösen Muschel-Kalkstein, was ausnehmend an die ägyptischen Pyramiden erinnert. Burnes Reisen II. p. 344. 345.

Die Formation am Kotheri-Flufs ist der in Sivalik gleich. Der Sandstein von 100 Fufs tief dient einem stückweise vorkommenden Kalksteine als Grundlage. Hügel I. p. 158.

Um Sungnum fand Gerard guten Kalkstein, dessen Kalkbereitung die Einwohner nicht kannten. As. Journ. Vol. XIX. p. 630. Gerard 1823. Survey IV. Gleicherweise bei Dankhur (vergl. Trebek).

Aber auch sehr oft wird sonst noch der Kalkstein-Schichten im Himalaya gedacht; fern von jenem sicher bestimmten Jurakalk im Spiti, im Laloongtcho-Thal bei Ghugoumoeul und vom Ghantung-Pafs bis Bekhur und wahrscheinlich auch nach Jacquemont im Hangerang-Pafs. Aehnliche Petrefacten wie dort sind an vielen Orten zu vermuthen. Vergleiche Ritter Erdkunde 3r. p. 372. 380. 575. 578. 582. 583. 614. 671. 696. 722. 735. 819. 903.

Jedes einzelne Thalgebiet steht durch mehrere Hauptpässe mit den Umliegenden in Verbindung (Ayin Akbar I. 61. u. a. St.)

Gypsfelsen durchbricht der Jelum bei Baramule Vigne Asiat. Soc. Journ. Calcutta. Septbr. 1837. (767.)

The only trace of fossil remains in the valley is a limestone, which contains small shells. Hügel p. 187. Calc. Journ. 1836. (s. p. 152.)

Nördlicher vom Taurus-System ist die Kunde von den Gebirgsarten weit unvollständiger, als in und südlich desselben. Der Vollständigkeit wegen schliefsen wir aber die wenigen Nachrichten über die dortige Kalkverbreitung an:

Meyendorf behauptet: dafs die Bergzüge am nördlichen Ufer des Oxus aus Kalk- und, wie er sagt, aus anderen oolithischen Gesteinen aus Kies und Sand beständen.

Die harten Gesteine von Bykend sind nach Burnes auch Kalkstein, wahrscheinlich auch der Kohikberg bei Samarkand, und der Höhenzug, welcher Chiwa östlich und westlich begränzt, von Urgendsch bis Kisyl Chudscha und vom Berge Kubatau bis zum Busen Saramasat bei Kara Gumbez.

Südlich vom Pätniak wird in der Wüste Kalk gebrochen, einzelne Kalksteingipfel scheinen überall im Oxianischen Lande aus dem Wüstensande hervor zu tauchen (s. o. pag. 77. Note 145).

Dichter, grauer Kalkstein wird nach Meyendorf und Eversmann (vergleiche seine vortrefflichen Reise-Nachrichten) bei Kara Agatsch und bis südlich über Agathma hinaus angetroffen.

Kalktuff entdeckt Eversmann beim Gesundbrunnen von Kara Agatsch. Gyps nördlich von Kuzkuduk und über Kapkantasch bis zum Batakum. Die Sandsteine mit Gyps überlagern den harten Kalkstein von Kara Agatch bis Khatun Kuduk.

Quarzführende Kalksteinfelsen werden um das Felsenthor von Kapkatasch anstehend gefunden.

Noch ist gar sicher bekannt, dafs im Thale des Tschirtschik östlich von Taschkent zunächst Kalk und dann erst massige Gesteine, wie Hornstein, quarzreichen Granit, Achat gefunden werden (s. Schneegafs und Erman).

Dafs Masson (p. 61) Porcelanerde bei Urghundi gefunden hat, dafs weifses Gestein in den Solimanketten gesehen wurde, dafs die höhlenreichen Gebirgszüge um Kandahar, die vielen Steinsalzlager darauf hindeuten, dafs Kalkschichten noch weit verbreiteter lagern, als es hier möglich war nachzuweisen, mufs zum Schlufs angeführt werden.

Diese kleine Sammlung positiver Nachrichten über die Verbreitung des Kalkes auf dem Theil des Taurus-System, der hier berücksichtigt worden ist, ist ein Bruchstück einer weit umfassenderen Arbeit über die Verbreitung der Felsen-Arten, wie der Mineralien überhaupt, in Vorder-Asien, welche indefs nur in weit späterer Zeit vollendet werden kann. Nützlich scheint es, die vielen zerstreueten Nachrichten in einem Bande zu concentriren, und zwar mit den Worten derjenigen, welche aus eigener Anschauung schrieben.

Hier wurde dieses Bruchstück nur darum mitgetheilt, um nachzuweisen, dafs das Auftreten des Kalksteins in den, Bamian nördlich begleitenden, Gebirgszügen (welche auch nach Wood's Karte die Kanda-Richtung halten) dieselben keineswegs als identisch mit den Jurakalkketten im Setledj-Gebiet, südlich und nördlich des Purgheul, anzusehen nöthigt. Die von den Streichen des Himalaya abweichende Richtung (S.W. — N.O.) kann also gar nicht befremden. Wir glauben mit dem, leider zu früh dahingeschiedenen Dr. Lord, dafs die Kalksteine im Dundan-Schikan mit den Uebergangs-Kalksteinen südlich von Bamian identisch sind, oder selbst mit den dort wahrscheinlich auch entwickelten Urkalkmassen. Da diese Meinung dem, was früher von Herrn L. von Buch als wahrscheinlich angesehen wurde, nicht entspricht, so mufsten wir den begründeten Einwürfen desselben dadurch zu begegnen suchen, dafs wir nachwiesen, wie grofse Kalksteinmassen, auch solche, welche wahrscheinlich ähnliche Petrefacten führen wir die Berge in Spiti, von Cutsch bis zum Gemul verbreitet sind, und dafs die Kalkschichten in allen Gebirgen Inner-Asiens auftreten, sie mögen den Meridianen oder Breitengraden parallel streichen, oder dieselben beliebig kreuzen. Dafs mehrere Kalk-Gebirge in Asien, von denen es bis jetzt sicher bekannt ist, dafs sie Ammoniten führen oder solche Petrefacten einschliefsen, welche die Jura-Formation erkennen lassen, eine meridiane Richtung behaupten, ist ein Resultat dieser Untersuchungen, welches wir weiter unten, im Nachtrage, nachweisen werden. Herr Leopold von Buch war so gütig, seine über die Verbreitung des Jura in Vorder-Indien und um Bamian gewonnene Ansicht in der Kürze auszusprechen. Wir theilen die scharf abgewogenen Worte des grofsen Geognosten als Nachtrag dieses Kapitels mit, indem wir zugleich dort die Nachrichten aufnehmen, auf welche dieselben sich beziehen.

Anzeigen vieler Seiten-Communicationen neben den Hauptpässen, welche die chinesischen Westländer öffnen, sind durch die berührten Nachrichten des Ebn Haukal, Rytschkow, Bernier, Anderson, Meyendorf, Wood, Moorcroft u. a. hinreichend vorhanden.

Das Hochland der Hezareh ist, wie das der Bakhtiarys, der räuberischen Menschen wegen mehr, als um der Unwegsamkeit willen, vermieden. Ueber den Indus sind von Attok bis zum Dardu-Lande 29 Fähren eingerichtet, Alexander, so wie Zuffer Khan rücken 327 vor Chr. und 1622 nach Chr. an ihm hinauf[301]). — Die Wegsamkeit der Penjabthäler ist durchaus nicht genügend erkundet. Dorthin müfste zunächst die Aufmersamkeit gerichtet werden.

An Gebirgswegen mangelt es demnach so wenig in Asien, als an den sich weit verbreitenden Strafsenzügen [302]) in den Steppen. Feste Hauptstrafsen giebt es oft fast gar nicht. Jeder Reisende berührt andere Stationen, die sich einander zur Seite liegen [303]), denn der wirklich gebahnten Wege giebt es jetzt wenige, nur kurze einzelne Strecken sind in Felsen gesprengt (Margulla, Dyr, Bykend, Pir-Panjahl,) kurze Dämme, Brücken u. s. f. gehören gleichfalls zu den Seltenheiten (um Herat, die Tschikabrücken im Hindu Kuh und Himâlaya [304]). In den Wüsten hat die Frömmigkeit Brunnen und Karawanserai's einrichten

[299]) Von Ghorband führen 160 Fufssteige auf das Gebirg. Tiefenthâler p. 69. Gourbend est un défilé des montagnes du Zablistan, par lequel on entre dans le pays de Gour, qui est un canton et un bourg au nord de Khandjan. On va delà en trois jours à Mimend en passant par un desert. Otter Voy. I. p. 358.

[300]) Tiefenthaler p. 78. und Ayin Akbar.

[301]) Wenn Hügel, wie es behauptet wird, das Jelum-Thal von Mozufferabad abwärts verfolgt hat, so ist dies die einzige Kunde einer Thalreise in den Durchbruch-Gebieten der Penjab-Flüsse, den an der Grenze des brittischen Indien, den Setledsch ausgenommen. Hügel selbst sagt nirgend, dafs er in der benannten Strecke den Jelum bereist habe. — Eine Reise von Taras nach Khokand, Masa, Pamer, Karategin, Durwaz, Badakschan, Chitral, Dardu, Mozufferabad zum Penjab wäre die kühnste aber belohnendste, welche je die Geschichte der Erdkunde in ihren Annalen zu verzeichnen hätte.

[302]) Es ist fast nicht möglich, bei dem angenommenen Maafstabe alle Wege einzutragen, doch schien dies eben so wenig dringend nothwendig als eine ausführlichere Beschreibung der einzelnen Pässe. Eine Militairgeographie von Afghanistan ist nicht möglich.

[303]) Der Alleen wird von Strahlenberg (Deguignes Geschichte der Hunnen p. 42) in Kaschgar von vielen Reisenden an der Kaiserstrafse gedacht, der rohe Asiate liebt die Landschaft-Schönheit. Seine Städte gleichen den Parks. Zur Bezeichnung der Strafsen durch Pfähle nöthigt der Flugsand in Khotan. (Moorcroft.)

Vergleiche die Strafsenvereinigung östlich von Farah, von Bochara nach Samarkand.

[304]) Herr Alexander von Humboldt war so freundlich, mich auf die verschiedene Schreibart einiger Eigennamen aufmerksam zu machen. — Da mir alle nöthige Gelehrsamkeit zur Feststellung der Orthographie der vielen Namen im vielsprachigen Lande abgeht, so mufs ich leider darauf verzichten, meinen Arbeiten in dieser Beziehung Correktheit zu verschaffen. Ueberall wo ich die Worte einer Autorität einführe, behalte ich daher möglichst gewissenhaft die Orthographie derselben bei. Möchte eine Gesellschaft von Sprachgelehrten einst die Geographie mit so gründlichen und interessanten Untersuchungen über die Benennungen der asiatischen Localitäten bereichern, wie es mir erlaubt ist, eine dergleichen an dieser Stelle mitzutheilen.

Herrn Alexander von Humboldt verdanke ich folgende Notiz: Nach Herrn Bopp ist die Schreibart des Baron von Hügel „Himaleya" ganz unbegründet. Man könnte eher Himaluya sagen. Aber an Himâlaya (so schreiben Coolebroke und Burnes) ist nichts zu ändern. Hima Schnee, alaya Wohnung. Himela, Himaleh und Himchul sind, wie ich schon Asie centrale T. I. p. 106. ge-

lassen, wie die Politik verschanzte Posthäuser (China). Es mufs demnach vorherrschend die natürliche Wegsamkeit sein, welche es erlaubt, dafs grofse Heere mit Elephanten und Belagerungszeug, mit Artillerie und vielem Trofs, dafs die überaus starken Carawanen[305]) oft bis in das innerste Gebirg einzudringen vermögen. Sultan Timurs und Babers Züge durch das Kettwer- (Kaffir) und das Hezareh-Land scheinen freilich Suwarofs Alpenzuge vergleichbar. Die reitende und Kameel-Artillerie der Engländer, welche die Hindukusch-Passagen überwunden hat, verdient die Berücksichtigung des Militairs.

Erwähnt darf werden, dafs Kourier-Depeschen von London in zwei Monate die Khyber-Pässe erreicht haben.

Für einige Haupt-Strafsenzüge geben wir sogleich Synonymen-Tabellen. Sie erfüllen in unaufgenommenen Ländern einen mehrfachen Zweck. Sie werden vornämlich dazu dienen, die verwickelte Zeichnung zu erklären und zu begründen, die Ortographie der Namen zu erläutern.

Diese Tabellen gewähren ferner dem in der Zukunft Reisenden eine rasche Uebersicht seiner Vorgänger, deren Arbeiten er daher leichter habhaft werden kann.

Die Kenntnifs der Hauptstrafsen-Züge wird durch diese Zusammenstellungen möglichst vollständig entwickelt; es gelangt daraus zur Evidenz, die Begründung der oben ausgesprochenen Behauptung, dafs keine eigentliche Hauptstrafse statt findet, sondern dafs eine breitere Zone, auf welcher die Wege vielfach sich kreuzen, diese Hauptstrafse repräsentirt. Die Construction eines grofsen asiatischen Strafsenzuges umfafst also nicht eine Linie, sondern ein breiteres Gebiet. Dieses Verhältnifs ist für asiatische Landeskunde sehr vortheilhaft; — wenn einst der gröfste Theil des jetzt verborgenen Materials[306]) bekannt gemacht sein wird, könnte eine Karte der wichtigen Durchzugsgebiete angefertigt werden, welche gewifs eine ungleich höhere Zuverläfsigkeit besäfse, als ihnen gegenwärtig gegeben werden kann.

Die folgenden Tabellen sollen nur die Strafsenzüge entwickeln, welche theils eine grofse politische Wichtigkeit haben, theils aber auch ohne eine Erläuterung nicht wohl auf der Karte darzustellen waren. Also sind berücksichtigt:

sagt, blofs poetische Contractionen. Aber die epischen Gedichte Ramayana und Mahabarata gebrauchen auch Himavan und Himavat (was schneeig, winterlich ist, hiemale der Lateiner.)

An dieser Stelle kann ich zugleich noch darauf hinweisen, dafs das schon oftmals unter dem Titel Fragmens asiatiques, nouvelle Edition, citirte Buch A. v. Humboldts, welches ich in dem Probedruck benutzen durfte, den so eben angegebenen Titel Asie centrale erhalten hat. Derselbe wurde mit Recht für nothwendig erachtet, da die Fragmens asiatiques zu einem ganz neuen Werke umgeformt und erweitert wurden.

305) Pferde führt der Uzbek zum Handel von Badakschan nach Kaschmir (Bernier, Charaph Ali) wie bis nach Somniani dem Hafen der Belludschen. (Outram, Harris u. a.)

306) Nach Bekanntmachung dieses verborgenen Materials wird der wissenschaftliche Reisende recht im Stande sein, jene Linien aufzusuchen, auf welchen zuvörderst weitere Entdeckungen gemacht werden müssen. Zufällige Reisen liefern nicht leicht mehr etwas Neues.

Die Strafsen von Samarkand nach Bochara [307]. } Vergleiche Tab. A. und B.
Die Wüstenwege von Bochara nach Merv. }
Die Carawanenrouten von Bochara nach Chiwa.
Die Kaiserstrafse von Kandahar zum Chinab.

Die Karawanen-Route von Bochara nach Chiwa.

Die Waaren-Transporte zwischen beiden Orten geschehen fast durchgängig auf dem Amu. Verschiedene Einschiffungsplätze in der Nähe von Chiwa und drei bis vier Tagereisen von Bochara werden uns namhaft gemacht.

Ueber die Landverbindung erhalten wir nur durch ein einziges vollständiges Itinerair Aufschlufs, welches daher sogleich mitgetheilt werden soll.

Witsen Noord en Oost Tartarye p. 416 und 417:

De Weg van Oergendsi of Oergentzi na Buchara.

Van Oergendsi tot de Oxus een halve myle, alwaer men deze Rivier over te varen heeft.

Van daer tot Tsjemen, 't welk een Grasryke Beemde betekent, zijn acht mylen, vallende de weg meest langs de Rivier Oxus.

Van Tsjemen tot een plaets, geheten Masjik, tien of twaelf mylen, mede langs d'Oxus, over zand en bosch-ruigte, zonder eenige bebouwing tusschen beide, en zijn ook op die plaets geene huizen, leggende de Reizigers die afstand al veeltyds in een etmaal af,

Van Masjik tot Bazergaan, mede twaelf mylen, over zand en door ruigte; als mede ook langs d'Oxus, en desgelijks zonder bewooning of gewas.

Van Bazergaan tot aen Esimeh twaelf mylen: mede over zand en door bosch. Onderwegen ontmoet men en hoog gebergte, over welkers rug men reist, waer omtrent men ook van de Oxus scheid: by Esimeh word een groot Meir gezien.

Van Esimeh tot Khara Tsiader, dat in het Turkestans zwarte Tenten betekent, acht mylen over zand en door kreupelbosch, houdende op die plaets zich eenige Herders. van de Usbeksche stamme, met zwarte Tenten.

Van Khara Tsiader tot aen Goegoerli zes mylen, over effen zandig Land, zonder bewooning of gewas. Alhier is een Bronbeekje.

Van Goegoerli tot Sioer Boelaag, dat is, de zoute of brakke Bron-spruit, acht mylen.

[307]) Mir Isset Ullahs Bericht giebt das wichtigste Itinerair von Buchara nach Khedjend, wodurch die Hauptstrafse, welche die genähertsten Punkte des Oxus und Sir verbindet, aufgeklärt wurde; es scheint jedoch, als führe auch ein direkter Carawanen-Weg von Bochara nach Uratippa, ohne Samarkand zu berühren.

De weg is vlak, zomtyds zandig, en voorts harde grond; met een Bron-beekje hier en daer, doch brak; waerom men van Khara Tsiader water mede nemen moet. Het water in Sioer Boelaag zelve is ook brak, doch zoodanig, dat de Beesten het zelve noch drinken konnen.

Van Sioer Boelaag tot Toerachi, een groot Dorp, is zeven mylen. Aen de weg zijn d'eerste vyf mylen zandig, en met bosch, maer de laetste twee mylen zonder wilde ruigte.

Van Toerachi tot Buchara zijn vier mylen: overal Dorpen, gezaei en beplanting tusschen beide.

In deze weg, tusschen Oergendsi en Buchara besteed men gemeenlijk twaelf dagen.

In alle gemelde bosschen heeft men meest wilde Verkens, Wolven, Hyrnas, Tygers, Luipaerden, enz. doch geene Leeuwen.

Van Buchara tot Kerminah zijn twee dagen reizens.

In een ander Persisch verhael word van de weg tusschen Oergendsi en Buchara aldus gesproken.

Van Oergendsi, daer men d'Oxus overtrekken moet, zijn zeven mylen tot Marsjikh.

Van daer dertien mylen tot aen Boerdaliekh, langs d'Oxus, en door bosch.

Hier na veertien mylen tot aen Sioerboelaag.

Dan tot Tsiehaar Munaar, dat is; tot de vier Toorens, acht mylen.

En van daer noch drie mylen tot Buchara.

Aufserdem finden sich aphoristische Notizen in folgenden Werken:

Ebn Batatu reiset 1346 von Chiwa über El Kat, El Wabkana nach Bochara.

Timur in verschiedenen Zügen gegen Chowaresmia berührt Sepaye am Oxus, Kath, Kas, Xerefeddin II. 227. 234. 240. 245. 296.

Egriar, Bogadec, Chedris.

Kizkalaci.

Sepaye am Oxus, Cat, Djioui Corlan, Ezkikuz und den Caounflufs (Xerefeddin II. 299. 303. III.

Sidi Ali 1556 nennt einzig Karaghul, Tschardschui, Hezarasp, Chiwa.

Jenkinson 1556 nur den Flufs Ardoc und Kat.

Witsen p. 381. giebt, dafs von Bochara nach Chiwa 15 Tagereisen sei, nämlich

nach Karakul	3 Tagereisen oder	
nach Dajachotoen	11 —	auf der linken Seite des Flusses Ari,
Kiskalaci		liegt gegenüber, von dort
nach Asarist	1½ —	

Chauki,

Chiwe.

W. Ouseley nach Nozhat al Coloub von Hamdallah Cazvini, Oriental Collect. IV. 1797. p. 340.

Dehani Scheer (gueule de lion), hiebei zwei Berge, welche den Gihun einengen.

Tednour 4 Farsang.

Hezarasp 10 -

Nadir Schach [308]) berührt noch Amui und Fiteneh, 4 Tagereisen von Hezarasp.

Thompson 1740 setzt bei Hezarasp über den Oxus, und gelangt über Kat nach Bochara.

Jefremof 1770 nennt einen Ort Mangislaw (wohl Mingkischlak).

Rytschkow, Falk und Schneegafs geben keine Itinerarien.

Murawief Reise p. 142. Die Bucharen bringen ihre Waaren drei Tagereisen weit nach ihrer Grenzstadt Eldschik, die schweren Ballen werden auf dem Amu befördert.

Meyendorf [309]) Voy. p. 147. Itch-berdi, puits sur la route de Boukhara à Chiwa, près duquel se trouve un avant-poste boukhare.

Joitchi village boukhare sur l'Amoudéria (s. u. Waldungen).

Die Königsstrafse von Kandahar zum Behut.

(Vergleiche Tabelle C.)

Burnes verfolgt dieselbe von Ramnugur bis Kabul.

Elphinstone von Wuzirabad bis Peschawer.

Derselbe theilt den Reisebericht eines gewissen Durie mit, welcher 1812 von Mehmaun deroy nahe Attok nach Kandahar pilgert und über einige auf dem Hinwege nicht berührte Stationen zurückkehrt. (Vergleiche Elphinstone Account p. 205 und p. 601 — 613.)

Eben so bekannt, als es diese drei Reisen sind, ist Forster's Wanderung 1783 — 84. — Wood und Moorcroft Reisen vervollständigen die Nachrichten, deren wir immer noch nicht hinreichend besitzen. Die vielen langen Defileen, durch welche man aus dem Hochbecken von Kabul zur mittleren Stufe von Jellalabad gelangen kann, sind erst jetzt alle beschrie-

308) Vergl. auch Abul Hasen und anderer Orientalen Schriften.

309) Meyendorf Voy. p. 96: Djani-chir (ame de lion) s. o. Otter p. 106. Note 200.

Zu Seite 160.

r e

eilt worden.

Tavernier Ka Chaseni couzé (17). . . . . Kabul (40).
Dupré Kazni. Meidan. Kabul.
Kinneir Ghizni (8.) Huftassi (3). Meidan (3). Kabul (10).
Tiefenthaler.
Die brittisch
Gundi Mun ndahar), Siri Usp (Rofshaupt) (11 m.), Tazi (Windhund) m.), den 23. Juli Kabul-Höhen nördlich von Ghuzin.
Hyder
Aus Outram E - Akhund, 19 m. Shervi Suffer, 12 m. Tir Undaz, 10 m. , 10½ m. Chusma-i-Punjah, 7 m. Ghozan, 12 m.
Mokus
Schach Schuja's l. Masson's Märsche um Bamian), Chikar (2 Märsche von Kan hal, Kurra Bagh (ob Karabagh?), Suffa (s. o.), Pul
Surjin, P

Purchase I. p. 43 Schah Schuja. Capitain Wade mit Schach Timur.
can See.
*) (S)

ben worden. Eine Karte, welche J. Arrowsmith im gröfsern Maafsstabe herausgeben will, wird sie hoffentlich nun sämmtlich verzeichnen.

Wir fassen in nebenliegender Tabelle Stationsverzeichnisse zusammen, welche von Purchase, Tavernier, Tiefenthaler, Dupré, Kinneir aufbewahrt worden sind; die Kriegszüge des Timur, Baber, Shah Schuja; Vigne Reisen, Moorcroft, Hyder Gholam Khan, Wood, Havelock, und Anderer Berichte über die neueste brittische Expedition vervollständigten aufserdem die Kenntnifs der grofsen westasiatisch-indischen Heer- und Handelsstrafse, deren zukünftige hohe Bedeutung mit Recht vorausgesagt werden kann. —

Parallel mit der Königsstrafse nördlich im Hezareh-Gebirge und in dem indischen Caukasus können wir erst in der Gegenwart eine Kommunikationslinie verfolgen von Herat über Oba, Cascian, Cheruk, Turbela, Saf, Balkhab, Derrah i Suff, Char-Auleah, Char-Chusma, Rui, Khurm, Hazrat Baba Kamur, Baghlan, Narin, Inderab, Khewak, Ghumbir, Purdai, und von dort nach Jerm, oder nach Puschut zum Chitral-Flusse, Punjorca, Sewad, Torbela, Mozufferabad, Baramule, Kaschmir. — Die Route liegt im Taurus-System, ähnlich wie diejenige, welche in den innern Parallelthälern der Alpen ihren Verlauf hat, vom Genfer See im Rhonethale hinauf durch das Thal des Hinterrhein, zum Engadin, entweder zum Pinzgau, Pongau, oder durch das Etschthal zur Rienz, zur Drau. —

Nachtrag zum III. Abschnitt.

Indem ich mit dem dritten Abschnitt dieser Analyse zum Schlufs gelange, habe ich Nachrichten über Kabul, Bamian und den Balkh-Flufs von einem dort lange beschäftigten Reisenden erhalten; ferner trifft hier das längst erwartete Werk, welches Professor Wilson aus den Papieren der eifrigen aber unglücklichen Reisenden Moorcroft und Trebek, compilirt hat, hier ein. Um die unangenehm weitläuftige Note 298. pag. 147—155 nicht noch mehr anzuschwellen, mufste ich mich dazu entschliefsen, hier zum drittenmale auf den Gebirgsbau des inneren Asiens zurückzukommen. Es ist diese ungewöhnliche, und sonst sehr tadelnswürdige, bruchstückweise, Erörterung eines rein wissenschaftlichen Gegenstandes weit mehr hervorgebracht durch die erfreulich, unaufhörlich anwachsende Zahl vorzüglicher Nachrichten über das merkwürdige Land, als durch meine Fahrlässigkeit; der Billigdenkende wird überlegen, dafs einem, an eine bestimmte Garnison gebundenen Soldaten, dem nur gemessene Zeit und Mittel zu Gebote stehen, das Wiederaufneh-

men der geführten Untersuchungen weit weniger als ein Unrecht ausgelegt werden darf, sondern eher als ein Beweis des guten Willens den Resultaten dieser Untersuchungen den gröfstmöglichen Grad von Unantastbarkeit zu verschaffen.

Zunächst mufs ich demgemäfs sogleich darauf hinweisen, dafs die Zeichnung des Flusses von Balkh mit seinem Nebenflusse von Durreh Jusuf [1]) (allgemein galt dieser bisher für den Hauptflufs) nach den Nachrichten, welche mir so eben geworden sind, noch kurz vor dem Druck verändert werden konnten. Herr Harlan, welcher als General des Dost Mohamed Khan Gelegenheit hatte, das Gebirg, nordwestlich von Bamian, durch eigene Anschauung genau kennen zu lernen, schulde ich für Aufklärung dieses unbekannten Terrains und für Mittheilung des im Anhange aufgenommenen Itinerairs meinen vollen Dank, den ich hiemit aufrichtig darbringe. Die Papiere und Zeichnungen des lange Zeit [2]) in Asien thätigen und mit den orientalischen Sprachen ganz vertrauten Mannes, werden hoffentlich bald über viele ungewisse, oder gar nicht bekannte Gegenstände asiatischer Geographie grofses Licht verbreiten. Es wäre wahrhaft zu bedauern, wenn es lange verzögert werden sollte.

Der eigentliche Hauptflufs von Balkh entspringt eben so wenig wie der von Durra Yusuf bei Yek Auleng, sondern dieser wenigstens 20 engl. Miles nördlich davon und jener fast einen Längengrad westlich von Bamian und nicht weit nördlich von Deh Zungi. Und zwar wird die Quellgegend bei einem Dorfe Balkhab [3]) sehr bestimmt bezeichnet durch einen kleinen See (von zwei englischen Meilen im Umfange), dem viele Quellen aus den 6 Monate mit Schnee bedeckten, wenig bewaldeten, secondairen Gebirgsketten ihr Wasser zuführen. Dieser See ist gegen Norden, bei einer kleinen, gleichnamigen Ortschaft, durch den Bund i Barberry (Barbarendamm, colossal aus Quadern, wahrscheinlich in sehr entfernter Vorzeit aufgeführt) gespannt. Nachdem der See so gezwungen ist, einen Theil seiner Wasserschätze regelmäfsig zur Befruchtung der Thalgefilde abzugeben [4]), gelangt der Rest durch ein tief eingeschnittenes Gebirgthal in einer etwas nach Ost

1) Aeltere Schreibart Elphinstone's und Burnes.

2) Vergl. Jacquemont Voy. Journal 29—30. p. 66. Havelock Narrative II. p. 145.

3) Having passed (from valley of Khemerd) trough the valley of Tûb and Mandaghan, and by the hill passes of Balkhâb, we ascended the hill country of Sâf. Baber Memoirs p. 200.

Balkhab passes lie rather more than a degree west of Khemerd on the Balkh river. (Vergl. Macartney Burnes Map, welche nach Obigem zu berichtigen und zu vervollständigen wäre.)

Derrah-i-guz wird von Xerefeddin genannt. Timur marcha du coté d'Arsef, arrive à Kehmerdi, et ils allèrent tous ensemble du côté d'Arsef, d'où après avoir mis pied à terre, il envoya des espions de toutes côtés. — Les Princes partirent d'Arsef, et descendirent à Souf, qui est un détroit de montagnes, passèrent le détroit de Ghez, et se rendirent à la Plain d'Oliaï Bouga, et entrèrent dans la campagne de Balc. Xerefeddin Timur Bec p. 58—60.

4) Die Bemerkung dürfte hier an der Stelle sein, dafs von grofsen Wasserbauten im alten Bactria, und im Parsenlande vielmehr bekannt wird, als früher geahndet wurde. Der colossale Siri-Bund und Ali Bend, von Merv, Bund-i-Sultan (s.u.), das Aquaduct Sorra und die Irrigationen von Herat, Fuscheng, Badghis, Siahbund in Zemindawer, die 5 Wasserbecken bei Ghasni mit ihren grofsen Dämmen (vergleiche Vigne Narrative p. 138. und Vignette p. 202.), bei Julraiz, die Was-

abweichenden Nordrichtung (die des Kanda-System) zum Engpafs von Buëni-Karra und Durra Guz. Bevor der Balkhab (so heifst das Gewässer) ihn durchbricht, geschieht dicht oberhalb Buëni-Karra die Vereinigung mit dem Durrah-i-Suf. In Balkh wurde früherhin das Wasser sorgfältig zur Bewässerung verbraucht. 1839 war aber dort ein Rohr bewaldeter Morast aus den einst so blühenden Feldern geworden.

Vom Fort bei Bund-i-Barbar wird schon von Moorcroft Meldung gebracht, und auch Masson [5]) erwähnt ihn als Wallfahrtsort.

Die Zeichnung des Balkh-Flusses, der gegenwärtig also nicht mehr wie früherhin *) den Amu erreicht, ist hiemit gerechtfertigt. Es sei nun erlaubt, den Werken Woods, Jacquemonts und Moorcrofts einige Nachrichten zu entnehmen über die Richtung der Bergketten in dem Theile des Taurus-Systemes, welchen zu durchstreifen ihnen vergönnt war, oder über den sie Erkundigungen eingezogen haben.

Zunächst das Kanda-System und der latitudinale Hindukuh.

1) Ein sehr bedeutender Gebirgszug auf einer Basis von 3 bis 5000′ aufgesetzt, mufste zwischen Taischkan und Jerm überschritten werden und zwar durch den Junasch-Durrah und vornämlich den Kasur, Engpafs des Kussur-Berges. Wood sagt p. 244 (s. o. p. 151 Note 298), dafs diese Schneekette von Khoja Mohamed die Richtung (NO — SW), also die des Kanda hat; diese Schneekette theilt Badakschan in ein oberes Gebirgsbassin von Jerm und Wakhan und in das mittlere von Taischkam und Reischkan, zugleich ist diese Kette die östliche Barriere von Darwaz und Schugnaun. — Wood bestätigt dies Alles noch einmal dadurch, dafs als er am Fufs der Hauptkette bei Reischkan in einer kleinen Ebene (wohl ein Kesselthal am Kokscha) die obigen Angaben wiederholt: (p. 250. 51.) But these (the peaks Kishm and Takht-i-Suleiman) tough lofty were now lost in the superior chain which diagonally divides Badakschan, and at the foot of which we had arrived. This range is pierced by the river Kokcha, and at the gorge of its valley, on the right bank of the stream, opposite to our encampment, were the ruins of Fyzabad, the former capital of Badakschan. Es ist also zweifelsfrei, das parallel den Kanda-Ketten, wel-

serleitungen im Damirdighan, der Bund-i-Barbar, der Bund-i-Berroval, die ausgebreiteten Canalisationen von Heibuk (s. Moorcroft II. p. 411), von Balkh, Khulum, Kunduz, beweisen zur Genüge, dafs im Stammlande des Zoroaster sein Bewässerungsgesetz, das heilsamste zur Kultivirung Asiens, vielfach befolgt worden ist.

Amirof se dirigea (de Merv) vers Band-i-Sultan, dont les eaux ont été comprimées par une digue et conduites à travers les montagnes jusqu'à ville. Pendant dix journées il suivis le cours de ce fleuve. Ferussac 9r. p. 241.

[5]) Moorcroft II, p. 393. It was said that at a days journey from Bamian, to the southwest, were the remains of an extensive fortress, called Bandeh Berber, erected near a large lake.

Bombay Proceedings May 1839. Masson p. 46. Mir Jez dán buksh (oder wie Harlan schreibt: Mir Jezd-an-Buxd) refused this season to attend the Afghan camp, and a the head of two thousand horse, marched as he said, to make pilgrimage to the Zearat (shrine) of Azáret Ali, at Bund Amir or Bund Berber, as generally called, seated a little north of Yeke-Auleng, and south-east (?) not very distant from Seghan.

*) Witsen p. 377. Der Flufs von Balkh fliefst 12 Meilen davon in den Oxus.

che wir südlich von Kandahar, süd-westlich von Ghuzni über den Sufeid-Koh und Kund-Pik am Westufer des Kameh- oder Kuner (des Chitralflusses) früherhin verfolgt haben, sich ein sehr mächtiges Gebürge vom Hindukuh-Pic über den Kokscha hinaus bis an den Panja fortsetzt. Die Rubinminen, Feizabad, Khawak, Hindukuh-Pic, Koh-i-Baba, bezeichnen durch ihre hohe Lage diese diagonale Erhebungslinie, welche die Karte Woods auch in den Ketten nördlich von Bamian fortsetzt. Es ist indefs eben so wenig zweifelhaft, dafs diese beiden transversalen Schneeketten von drei hohe Gletschermassen, welche dem Aequator parallel gestellt sind, durchbrochen werden:

1) Von der des Suffeid Kho unter 34° Nordbreite.

2) Von der südlichen Hindukuh-Kette unter 35° Nordbreite, welche durch die Hochgipfel des Tutukan Mutkani, Nurgil- und Kuner-Pic, durch den Tujow- und Hindukuh-Pic constituirt wird. (Bestätigt durch die Berichte aller Reisenden, welche das Kabulthal durchzogen.)

3) Von der nördlichen Hindukuhkette unter 36° Nordbreite, Fortsetzung des Kuenlün, welche durch die Karakorum-Pafs-Gletscher, über westlichere Eispässe (s. d. Reisen der Buddha-Pilger, des Charaph Ali) über den Pir Yukh, über den Kotel Noksan (Koh-i-Nugsan), die Quelle des Kokscha (die Lapis Lazuli-Minen liegen 1361ᵗ hoch), den Khawak-Pafs (2064ᵗ und Khawak am Fufs 1555ᵗ) südlich von Inderab bis Ghori fortsetzt; südlich, östlich und westlich von Sarbagh und Khurm bis zu den Engen von Bueni-Karra und bei Durrah-i-Suf erhebt sich das Gebirg noch zu so grofsen Höhen, dafs sie 6 Monat mit Schnee bedeckt sind. Der Schadian Pic (s. o. p. 96. Note 174) verbirgt sogar ewigen Schnee, der im Sommer nach Balkh gebracht wird. Westlicher, im Horkan-*Zuge*, sehen wir über dem Gneus-Gebirge der Aimaks noch einmal diese Kette von 60° Nordbreite repräsentirt. Die höchsten Erhebungslinien Asiens zeigen fast sämmtlich dieses gruppenweise Fortsetzen auf einer sehr wenig oscillirenden loxodromischen Linie (vergl. p. 72), zuweilen aber auch ein gangartig verdrücktes Streichen wie etwa Koh i Baba und Suffid Kho-Kette das beste Beispiel geben. Nach Klaproths Karte von Hoch-Asien und Moorcrofts Travels scheint sich allerdings auch nördlich des 36° NBr. etwa einen Grad nördlicher als die durchgehende Hauptkette des Kuenlün, welche sich im Hindukuh fortsetzt (s. o.), noch ein schneehoher Gletscherzug zu verbreiten; während der mittlere von 36° sich vom Pir Yukh bis Yerm in 2 Ketten zu zerspalten scheint, so dafs also vom 34° bis zum 37° NBreite sechs sehr hohe Gletschermassen in latitudinaler Richtung auftreten. Herr A. v. Humboldt hat dies durch eine allgemeine Ansicht vollständig bestätigt, indem derselbe uns belehrt, „dafs eine Erhebung W—O vom Taurus sicher zum Demawend und bis Chensi geht, die man willkührlich Künlün nennen darf und dafs der Himalaya sich blofs anschaart, da er von Kaschmir bis 4° östlich der Heiligen Seen

NW — SO streicht, aber in 28° ½ lat. (long. 82° — 92°) wieder W — O. Die Karakorum-Kette, wohl zu unterscheiden von der Kuenlün-Kette mit dem Karakorum-Pafs, ist dem Himalaya parallel." Bereits p. 72 hatte ich diese Kette mit dem Namen, welchen ihr Vigne giebt, Nubratsoh genannt.

Die meridianen Gebirgsglieder Inner-Asiens und die meridianen Jura-Ketten im hohen Himalaya.

Gleich interessant wie diese neueste Bestätigung des Kandah-Systems ist es, dafs die meridiane Richtung des Bolor sehr weit westlich auch in den linken Zuflüssen des Kokscha und Amu erkannt wurde.

1) Die am meisten gegen das unbedeutendere Hügelland vordringende meridiane Erhebungslinie ist die merkwürdigste, dadurch, dafs sie reiche Salzlager (schon Marco Polo (ed. Marsden p. 126), Ali Ishak Istachari (Ebn Haukal), Ebn Batuta kennen sie) enthält und zwar fast genau in der Verlängerung derjenigen Meridiankette, welche nach Burnes (s. p. 150) das Land Hissar durchzieht, und gleichen Reichthum des unentbehrlichen und für den Geognosten so beachtungswerthen Minerals enthält. Diese Salzkette, niedrigerer Erhebung, von Eschk-meschek (die Salzbrüche hat man indefs noch nicht auf der ursprünglichen Lagerstätte gesehen, vielleicht werden sie nach Woods Nachrichten p. 409. und p. 383. verbreitet sein auf einem Raume von Inderab bis Akbulak) liegt zwischen den Meridianthälern des Schurab und des obern Bunghi südlich von Talikhan.

2) Zwischen den Meridianthälern des obern Kokscha, des Flusses von Yowal und von Schugnan liegen drei hohe Gebirgskämme in der Richtung des Bolor.

Im eigentlichen Hochgebirge, nahe der Wasserscheide zwischen Oxus und Tarim, hat Wood keine Einsicht in das Streichen der Schneeketten erhalten können. Bei einer Sommerreise würde dies vielleicht möglich sein.

3) Im plateauartigen Hügellande westlich von Kunduz überschreitet Moorcroft meridianen Gipfelreihen [6]).

Wir müssen zum Himalaya zurückkehren, wo wir bereits früher den meridianen Paralasazug nach Gerard's Kartenzeichnung und Bericht als eine Meridiankette erkannt haben (vergl. p. 71).

[6]) On the east the horizon (Moorcroft befindet sich zwischen Kulum und Kunduz) was bounded by a chain of mountains, crossing from north to south. Before us to the north was an extensive plain. To te south of Kulum the mountains running east and west. Moorcroft Trav. II. 415.
At about seven miles from Yang Arekh we crossed the hills coming from the north, at the pass of Shag baghli. Moorcroft II. p. 416.
The plain (beyond Khurum and Baghlan) between the streams that water Kunduz and Khulm, has a wavy surface, and though unsuited to agriculture, affords excellent pasturage. On the eastern side the plain is supported by a ridge of hills sloping down from the mountains to the south. Wood Trav. p. 212.

Durch Jacquemonts Gebirgs-Untersuchung bei Bekhur, bis 7 Meilen nordöstlich von Ghuyoumoeul (beide Punkte erreichte bis jetzt kein brittischer Offizier) und im Spiti ist jetzt ganz gewifs, dafs die drei Pässe

Gantung nach Gerard [7])	2861 t
Keübrang	2864 t
Hukio	2597 t

über drei Meridianketten führen [8]), und dafs der Spiti und Parati in Thälern fliefsen, welche durch meridiane Erhebungslinien bedingt werden. Der Sumdo, der Schelti, der Pelachu und sein nördlicher zum Setledsch abfliefsender Gegenflufs, und derjenige, welcher vom Ganthung-Pafs gleichfalls nach Norden dem Setledsch zueilt, und dieser selbst auf Strecken seines Laufs von Tazhigang bis Dabling und von Kanu bis Murung, ferner der Lalungtscho fliefsen in Thäler, welche diesen meridianen Gebirgszügen parallel eingeschnitten sind. Und was sehr denkwürdig ist bei Bekhur und am Spiti und bei Ghuyoumoeul, sind die Kalkschichten, aus welchen diese meridianen Hochgebirgszüge nördlich und südlich des Setledsch im Hangerang-Pafs und vom Gantong bis Bekhur, von Dankhur bis zu den Ammoniten-reichen Gipfeln 7 Meilen nordöstlich, und 20 Meilen nördlich von Ghuyoumoeul bestehen, horizontal [8]) abgelagert. Gleiches scheint Gerard weiter zu berichten von den nördlichern reichen Petrefactenlagern auf dem Wege vom Laitschelong zum meridianen Chimuril-See. An diesem Passe selbst fehlten diese versteinerten Reste alter Meeresbewohner (jedoch wahrscheinlich nicht aus der Jura-Zeit) keineswegs, ob in horizontal gelagerten Schichten, sagt Gerard nicht.

[7]) Wahrscheinlich überschätzt. Jacquemont schätzt Bekhur = 1877 t, den Setledge = 1641,8 t, Gerard aber 1713 t.

[8]) L'espace compris au dedans de l'angle qu'il (Setledj) forme là vers le nord, en avant de la direction générale de cette chaîne (du Himalaya) loin d'être uni, est relevé de chaînes collatérales qui s'en détachent, et s'avancent, diversement ramifices vers le nord, ou leurs escarpements ne dominent pas de moins haut les bords du fleuve que les cimes de la chaîne centrale elle même. On traverse trois de ces chaînes. Jacquemont II. 310.

Il ne me semble nullement que la contrée en général s'abaisse vers le nord. Le contraire plutôt serait exact. Les pics neigés se pressent les uns sur les autres dans cette direction, et ils forment une zone de neiges peu interrompue sur la rive droite de Spiti.

Cette montagne (que j'examine sur deux de ces faces jusqu'à sa cime) domine à l'Est un vallon semblable à celui qui s'étend le long de sa base occidentale; au delà s'élèvent des montagnes encore plus hautes, couvertes de neiges éternelles. Elles sont parallèles à celles qui bordent la rive droit du Spiti, c'est a dire que leur chaîne court du sud au nord sensiblement. Jacquemont Journal II. p. 355. 57.

I saw very distinctly the Paralasa-range covered with snow; il seemed to turn N. 25 E and S 25 W. Gerard Travels II. p. 242.

Tout le terrain est stratifié horizontalement avec la plus régularité. C'est le même qu'entre Gentong-ghauti et Békoeur. Jacquemont II. p. 357.

Déjà avant que d'arriver à Hango dans la Vallée d'Hangarang, sur les pentes des montagnes formées de cette association ne roches, j'ai trouvé des Calcaires identiques par leurs caractères mineralogiques, à ceux du terrain coquillier de Ghuyoumoeul. Mais en montant vers le col d'Hangagarang, je n'ai pas tardé à les voir en place.

Schon oben p. 147 deuteten wir darauf hin, dafs nach Herrn L. von Buchs Untersuchungen die von Gerard mitgebrachten Petrefacten unzweifelhaft der Jura-Formation angehören. Nach Herrn von Dechen ist Gleiches der Fall mit denen, welche Jacquemont nach Paris gesandt hat, und welche von Valenciennes untersucht sind. Da ich in dieser Angelegenheit selbst keine Stimme habe, so nehme ich die Zeugnisse, auf welche ich mich stütze, wörtlich auf [9]).

[9]) Welche Bestimmungen auch über einzelne Versteinerungen gemacht sein mögen, so beweisen die Ammoniten mit gezahnten Loben, die Belemniten, dafs die Schichten von Békoeur und Houkio, von Gantong nur allein dem Jura oder der Kreide angehören können; und einzelne Formen sprechen ganz entschieden für die obere Abtheilung des Lias. Die Bestimmung der Versteinerung von Kioubrong läfst es zweifelhaft, welche Formation hier auftritt, die Versteinerungen scheinen für die ältere Formation bis herab zum Zechstein zu sprechen; allein wenn Jacquemont ganz bestimmt versichert, dafs alle Schichten vom Gipfel des Gantong-ghauti bis Békoeur einer und derselben Formation angehören, so könnte dies offenbar nur der Jura und unter dessen Abtheilungen der obere Lias sein. Was aus den Versteinerungen gegen diese Bestimmung der Formationen abgeleitet werden kann, ist nur unbestimmt, wie etwa die Aehnlichkeit mit Formen des Muschelkalks oder gar der Jetztwelt wie beim Pecten Jacobaeus, und wird von Valenciennes selbst in Zweifeln gehalten. Eine genaue Vergleichung der mitgebrachten Versteinerungen wäre allerdings wünschenswerth. v. Dechen.

Die Kalksteinformationen können mit einiger Sicherheit nur erkannt werden, wenn man ihre Producte bekannt macht, wie es mit denen aus dem Spiti-Thale und dem des oberen tibetanischen Setledge geschehen ist. Ich habe diese Producte in den Petrif. Amér. de Mr. de Humboldt zu bestimmen versucht. Die Trennung der drei verschiedenen Formationen, welche hier hervortreten, der Transition der sehr ausgedehnten und hoch ansteigenden Jura- und der Kreide-Formation, gelingt nicht. Wenn Voisy und Franklin und Mac Cleland von Lias und Oolith und ähnlichen Dingen im mittleren Indien reden, so folgen sie den theoretischen Lehrbüchern, geben aber keinen Beweis ihrer Behauptungen. So ist es auch mit dem, was Dr. Lord oder Vigne oder gar Hügel sagen. Dafs der als Marmor in Cabul benutzte Kalkstein im Glimmerschiefer liege, ist sehr wahrscheinlich; ich würde ihn so geradezu nicht für Transitions-Kalk erklären. Wenn Herr Vigne sagt: a vast profusion of Ammonites and Nummulites were scattered over the encamping ground: so ist solche Zusammenstellung schon hinreichend, die ganze Nachricht bezweifeln zu lassen und nur herauszuziehen, dafs sich Muscheln dort zerstreut finden, die eben so gut tertiär sein können, als die, welche im oberen Nerbuddathal vorkommen, oder im südlichen Theile von Cutch. So wie Burnes den Kalkstein als Kette, hohe Berge Nord von Bamian caracterisirt, läfst sich wohl eher vermuthen, dafs es eine Jura-Kette sein möge. Uebrigens steht der Jura-Kalkstein von Cutsch gewifs mit ähnlichem in Verbindung durch Mekran bis Kurdistan. Kaum ist zu bezweifeln, dafs der Kalkstein von Persepolis hieher gehöre. Leopold v. Buch.

Sehr dankbar bin ich dem äufserst scharfsinnigen und gewissenhaftesten Geognosten für diese Belehrung über den geringen Werth derjenigen Nachrichten, welche über die Felsarten und Formationen des innern Asiens bekannt geworden sind. Die Bemerkungen der grofsen Forscher geben zugleich eine ernstliche Warnung, aufs Aeufserste vorsichtig mit den gemessenen Ausdrücken für die Characterisirung der Felsarten zu sein. Es wäre wahrlich das Allerwünschenswertheste, wenn diejenigen, welche nicht hinlänglich vertraut sind mit den dogmatischen Lehrsätzen der neueren Geognosie, entweder in allen irgend zweifelhaften Fällen bei den Eingeweiheten sich Raths erholen, oder was noch besser sein würde, die Sammlungen von Felsarten und Producte mit den Bemerkungen über Aussehn, Lagerung u. s. f. ganz in die Hände der eigentlichen Fachgelehrten legen, damit diese das, was sicher bestimmt werden kann, feststellen. Auch der ganz und gar nicht mit der Gebirgsbau-Kunde vertraute Reisende könnte solchergestalt sehr wirksam zur Förderung derselben beitragen. Dank sei es der grofsen Sicherheit, welche ein Theil der Geognosie erhielt durch die scharfen Untersuchungen der zoologischen Kennzeichen der Formationen.

Herr Leopold v. Buch gedenkt in oben mitgetheilten Bemerkungen mehrerer Werke, deren hierher gehörigen Inhalt wir kurz mittheilen, damit die unwiderruflichen Zeugnisse für die ausgedehnte Ver-

Hiemit könnte ich mich begnügen, doch scheint es mir nicht unangemessen, über die Verbreitung der Ammoniten im Himalaya und über das Auftreten des Jura in Indien und überhaupt in Asien eine möglichst gedrängte Uebersicht zu geben; indem ich an dasjenige anknüpfe, was früher schon darüber bekannt gemacht worden ist [10]).

breitung des Jura-Kalksteins am indischen Ocean wie am Nord-Abhange des Himâlaya jeden Zweifel beseitigen mögen, welcher mit Recht in der Wissenschaft so lange erlaubt ist, als bis diese Zeugnisse nicht zur Stelle geschafft sind. (s. die folgende Note.)

10) Pétrifications recueillies en Amérique par Mr. Alexandre de Humboldt décrites par Léopold de Buch. Berlin 1839. p. 21. La formation oolitique ou jurassique réparoit dans l'intérieur de l'Asie, avec les mêmes caractères, qui la distinguent en Europe. Car elle s'étend en grande et haute chaine au Nord Est ou au révers des montagnes de l'Himalaya, ce qui est prouvé avec la dernière evidence par les pétrifications rapportées par Mr. Gérard des montagnes, qui entourent la vallée de Spiti, et qui ont été décrites et figurées par Mr. Everest dans le Vol. 18. des Mémoires de la société de Calcutta; et encore par Mr. Hamilton Royle dans son grand ouvrage sur l'Inde. On réconnait dans ces figures et ces déscriptions l'ammonites annulatus Sow. (Pl. I. Fig. 5.), l'ammonites amaltheus (Royle Fig. 22), l'ammonites heterophyllus (Fig. 9.), la Nucula Hammeri Goldf. (Pl. 2. Fig. 28.) l'Avicula monotis Royle (Tab. 3. Fig. 19.) du Lias, l'Astarte planata (Fig. 26. et Royle Fig. 16.) l'ammonites Murchisonae (Fig. 7.) de l'étage jurassique inférieure, l'ammonites polygyratus (Royle Fig. 24.), le belemnites canaliculatus (Fig. 16. 17. et Royle Fig. 27.) de l'étage moyenne et supérieure. On peut présumer que c'est la même chaîne calcaire, que Mr. Alexandre Burnes a traversé, après avoir passé les montagnes de l'Hindoo Khoo près de Bamyan. Mais ces calcaires ne réparoissent pas au Sud de la chaine centrale et ne descendent point dans la péninsule de l'Inde. Depuis le Cachemire ou depuis lé Kumaon jusqu'au cap Comorin et depuis Calcutta jusqu'à Cochin ou Bombay on n'a rien vu qui auroit pû être rapporté avec quelque confiance aux formations jurassique, car ce que Mr. Mac Cleland a cru ronnaître dans les montagnes de Kumaon apartient certainement au calcaire houiller (mountain limestone) et aux formations siluriennes, et ce que Mrs. Voisy et Franklin ont décrits dans le pays de Bundelcund et vers les sources de Nerbudda n'a aucun de caractères des formations, qu'ils y croient réconnoître. Les premières indications certaines de couches jurassiques au Sud de la grande chaîne conduisent déjà presqu'entièrement hors des limites géologiques de la Péninsule de l'Inde. Elles sont été désignées par les pétrifications que le capitaine Smee a rapporté du Run de Cutch et parmi lesquelles on a reconnu la gryphäa dilatata et la trigonie costata entièrement identiques avec celles, qu'on trouve dans les couches d'Angleterre. Proceed. of the Geol. Soc. Vol. II. 77.

Royle India XXXVI. The fossils figured in Plate 3. Fig. 16 to 17. are described by Dr. Gerard (Gleanings III. p. 92.) as found by him in a loose stratum of black shist upon the declivity of the Spiti. The Terebratule were particulary remarked on the Laitche-Long Chain, altogether distinct from the above formation. From the examination of the shells the Rev. Mr. Everest, concluded that there exist in the Himalayan range strata analogous to the early secondary and transition formations of Europe. Gleanings III. p. 30. Specimens of the shells having been sent to Mr. J. Sowerby, he coincidences, in this view, and considers some of them as identical, with shells of the mountain limestone, Inferior Oolite, and Lias of England J. A. S. I. p. 248. The species in my collection obtained chiefly from Dr. Gerard, consiste of Astarte Fig. 16., a genus of which is extremely difficult to determine the species, Arca or Cucullaea Fig. 17., Avicula Fig. 19. Terebratula or Atrypa Fig. 20 — 21. with a species non figured, Fig. 18. genus not determinable in my specimem. Deltyris? Fig. 23. Ammonites two species Fig. 22. 24. The markings of both indicate that they belong to that division of the genus which range from the Lias to the Chalk both inclusive, Belemnites two Species Fig. 25. 26. 27.

Gerard sagt im As. Researches 18r. p. 265. There is every probability that the whole country lying at the back of the Himâlaya the mountain ridges and plains of the interior from the skirt of Ladák, and even the limit of Turkistan to the table land of the Brahmaputra at Teshu Lumpu abound with fossil relics, the living prototypes of which have disappeared from the earth. The grounds of this belief are not comprised in the productions of the Spiti valley; several of the most curious shells having been obtained frome remote parts of the interior, but not being objects of appreciation by the people as the Salagráma stones are in India, they pass unregarded, or are

Die früheste Kenntnifs vom Vorkommen der Ammoniten im Himâlaya ist uns geworden durch die religiöse Verehrung, welche diesen Versteinerungen in Indien bewiesen wird. C. Ritter hat dieses vollständig erwiesen (IV. p. 12. 13. 14. V. p. 583.). — Salagrama, Götterräder, d. i. Chakra, werden diese Ammoniten genannt.

Moorcroft entdeckt im hohen Himalaya nahe den Quellen des Setledj unter vielen Versteinerungen auch Ammoniten, eben so erfahren Webb, Hamilton, Kirkpatrik, Fraser, Forbes von denselben merkwürdigen Thierresten bei ihren Gebirgsreisen, auch werden sie häufig beschrieben. Wilford, Bohlen, Coolebroke, Tiefenthaler, Sonnerat, Schröter, Pater Calmette haben in früherer und späterer Zeit die Aufmerksamkeit auf dieselben hingeleitet. In Blumenbachs reicher Sammlung fand sich schon sehr frühe ein Salagrami. Bald liegen dieselben im Schiefer, bald sind sie in eisenschüssigen Mergelstein verwandelt, gewöhnlich auch vom schwarzen Kalkstein, oder andern schwarzen oder dunkelen Felsarten, welche von metallischen Substanzen, wahrscheinlich von Eisen, durchdrungen sind; Moorcroft findet sie im rothen eisenschüssigen Conglomerat. — Wenn Abgötterei der Wissenschaft einigen Nutzen bringen kann, so ist es diesmal geschehen, da wir durch dieselbe fast eben so viel Fundorte der characterischen Versteinerung erfahren (s. Note 10. Everest in Asiatic Researches XVIII. p. 111.), als durch die neueren Reisenden.

Im Himalaya sehen wir also von dem Wege, der vom Laitschelong-Pafs zum Chimuril-See führt (Gerard Researches 18r p. 275.) an folgenden Orten Ammoniten: an diesem See selbst, 20 miles nördlich von Ghuyoumoeul (Jacquemont), 7 Meilen nordöstlich von diesem Ort, im Spiti, westlich vom Houkio-Pafs (Jacquemont), östlich davon bis Bekhour (Jacquemont und Gerard), um Simla und Sabathou (Lady Charlotte Amherst; dies ist, nach Jacquemont, jedoch zu bezweifeln, s. u.). Am Gantung- und Mana-Pafs (s. u.) im Gangesthale, am Niti-Ghat, bei Daba, am Lebug-Pafs, bei Taklakot (Webb) und im Goggrathal. Im Ghandaki-Thal (Salagrami-Ghandaki genannt) bei Muktinath, zu

viewed with superstitious reverence as in the case of the fossil bones of the Mammouth, considered to have fallen from the clouds. The very few shells which have thus come to light, are chiefly interesting as insulated specimens of the varied resources of the country; being from their unknown situs and position deprived of their value to the geologist though still identifying the continuity of character, and pointing out an intimate analogy with the fossil geology of opposite regions of the globe.

Sollte die Terebrateln und Orthoceratiten, welche keinesweges dem Jura angehören, nicht aus nördlichern Gegenden stammen? Vergl. Researches XVIII. p. 111.

Everest sagt Asiatic Researches XVIII. p. 111. The species of Ammonites from the Himalayan mountains, tough apparently coinciding with one from the Lias of Yorkshire, is not one of those which has the siphuncle in a raised ridge between two furrows, which ave considered as characteristic of this formation. I have several times looked for such among the Salagrams in the Hindoo temples, but without succes.

Gerard erfährt, im Gandhak-Thal sei Ueberflufs von Ammoniten
nahe dem Niti-Pafs
Mana-Pafs } 16200 Fufs hoch.
an der Grenze der Tartarei

Die Proben von den letztern sind die Ammoniten selbst, nicht Saligrama-Steine. Hertha V. p. 329.

Putti Ram berichtet an Hutton, dafs in Spiti nur wenige Fossilien zu finden wären, meistens

Dum-Dhercund, Sivapur, Thaccakoti, Sailapur, in den beiden Quellflüssen des Ghandaki (Wilford, Hamilton). Endlich am Nerbudda (bei Oncar Mandatti, wo sie Ban Ling heifsen, und Chandode, W. Hamilton T. I. p. 620. Forbes Orient. Mem. Vol. III. p. 340.).

Murchison's grofse Autorität [11]) scheint zwar jeden Zweifel über die Existenz der Jura-Formation in der Nähe von Simla zu heben, doch glauben wir den Angaben des grofsen Gelehrten, Jacquemonts dreimaligen Zweifel gegen die Richtigkeit der Fundorte derjenigen Petrefacten, welche Lady Amherst von Capt. Gerard in Simla empfangen haben wird, sogleich anhängen zu müssen; da Dr. Govan, auf den sich Gerard beruft, wirklich nichts von muschelführenden Kalksteinen in den Vorketten des Himalaya sagt, wohl aber aus dem Setledsch-Thale organische Reste übersendet. Researches, 18. App. II. — Jameson scheint bei der Untersuchung des Terrains von Bahr bis Mundi dieselben gleichfalls vermifst zu haben.

Ammoniten (Salickramm), die in der Nähe von Dunkur sich fänden; der beste Platz, sie zu suchen, sei indefs der Pafs von Gungtang bei Bekhur; Gerard hatte im Spiti-Thale fossile Ueberreste von See-Mollusken gefunden. Calcutta Journal 1840.

[11]) Die weite Verbreitung des Jura; und hiemit derselben Fossilien, führt Murchinson an, nämlich als Beweis, dafs dieselben organischen Ueberreste älterer Schichten fast in allen Erdgegenden innerhalb der Polarkreise zu finden sind (in England, Norwegen, Rufsland und in den entferntesten Theilen Europa's, aber auch in Süd-Africa, und auf den Falklands-Inseln). Doch lassen wir den grofsen Forscher selbst reden:

Murchison the Siluriran System 1830. Part II. p. 583. This fact accords indeed, whit what has been ascertained concerning the wide range of animal remains in deposits equivalent to our oolite and lias, for in the Himalaya Mountains, at Fernando Po, in the region north of the Cape of Good Hope and in the Run of Cutch and other parts of Hindostan, fossils have been discovered, which as far as the English naturalists who have seen them can determine, are undistinguishable from certain oolite and lias limestone of Europe. — Murchison setzt hinzu: The largest collection of fossils from the Himâlaya, with which I am acquainted, was brought home by Lady Sara Amherst, and being examined by Mr. James Sowerby was found to contains several Ammonites undistinguishable from our English species of lias. The specimens from Fernando Po and opposite coast of Africa were collected by Capt. Sir C. Bullen, R. N. and when placed on the table of the Geological Society every person present, who was conservant with lias fossils tought these sampels had been merely sent up from Lyme Regis (Ammonites communis etc.). The fossils from the Orange River 600 miles north east of Cape Town, including Astarte orbicularis and Gervillia aviculoides of the green sand, and Trigonia clavellata of the oolite, were collected by Dr. Smith, the enterprising explorer of Southern Africa. The fossils collected by Captain Smee in in the Run of Cutch, are very numerous, and several of them, such as Gryphea dilatata, Trigonia costata etc. are identical with English oolitic species. (See Proceedings of the Geologically Society. Vol. II. p. 77.)

A Soubhatou même des calcaires analogues (comme à Mossouri) sont distinctement enclavés dans les Shistes et dans les Calcaires où M. Gérard pretend avoir trouvé des fossiles, mais je doute fort de l'exactitude de son observation. Jacquemont II. p. 455.

Or j'ai vu des empreintes indéterminables de coquilles dans les fragments de Calcaire, qu'on m'a dit avoir été trouvés à Soubhatou même. Mais c'est le docteur Gérard qui me les a montrés, et il y a si peu d'ordre dans ces collections, que je conserve des doutes sur leur origine. Je n'ai jamais vu aucun fossile dans ce calcaire en place, non plus que dans les Schistes qui sont subordonnées aux mêmes Schistes. Je répugne à croire qu'elles en contiennent. A defaut de caractères zoologiques, je trouve dans les caractères minéralogiques des roches développées autour de Soubhatou assez ressemblance avec celles de Mossouri et de Landaor, pour les considérer comme appartenant à la me formation. Jacquemont Journal II. p. 446. und

p. 450. C'est dans cette couche (sur le sommet de la colline qui porte la maison du capitaine Kennedy) que le Docteur Gerard m'a dit avoir observé des coquilles fossiles. Il ajoute que Govin (wohl Govan) a fait la même observation. Je la révoque en doute. J'ai vu un des fossi-

Wege von Ke

Drei Routen aus Witsen p. 413 u. f. Bu
von Waten mitgetheilt.

von Merv über Sieraab.	von Merv über Chargui.		von Merv über Kotna.	Bu
	Choshingaan.		Mesgid.	Bab
	Weg Jul-Supurgi.			
Karawul Chaneh.	Keltemunaar.		Tsiahi Teppegh.	Allu
Tsiahi Sieraab.	Serdeweni Sjahienbeek.			
	Jakkah Soezen.		Tel Kodögi.	Yell
	Tsjahi Rabatek (Uzbekengrenze).			
	Dehenei Sjiri Sjutur.		Siver Kodögi.	Kus
	Khomlakweg.			
	Tsjahi Kharawul.		Tsiehaar Tsiadir.	Kho
	Boerdelieg.			
Otsi Kodögi.	Chami Jurbeh.			
Oxus-Ufer-Fähre.	Chargui.		Kotna.	Kut
Dorf des Abdullah.	Starkes Kastell (hohe Lage).			Kus
	Talchaan Seijand.			
	Siurkul.	Nazarkoi.	Narezm.	Nar
Kharakul.	Peikand.	Kharakul.	Göli Zemsem.	Mira
			Bagi Sir Bedaam.	
	Siehris Islaam.			
	Bochara.			

*) Nach Kinneir XXIV Itinerair sind 60 Farsang von Merv nach Bochara zurückzul setzung seiner Memoiren von Gladwin, Calcutta 1788. p. 69. 74.) macht den V Schachs Marschdisposition wird hier sogleich vollständig mitgetheilt. Amirof und Merv zum Bund am Murghab. Thomson's geht von Orenburg nach Bochara, Kir Wüste liegt wohl südlich von Merv (Witsen). — Reichard's Karte setzt Coverab aber nach Ouseley zwischen Merv und Chiwa eingetragen werden. Stirling soll no erkundet haben; wir konnten diese wichtige Communicationslinie nicht weiter aufkl gen Anordnungen Nadir Schachs folgen, aus welchen die Beschwerden ersichtlich nur 6 Tagen, einer grofsen Armee entgegensetzt.

Rennel Herodotus p. 258. An arrangement made by Nadir Shah (Kouli Kan) lated by Mr. Gladwin; p. 51 et seq.

Whilst employed in the conquest of Khowarezm (1740), he informed the gov return, he should march from Chargoo on the Jihon, by way of Meru and Kelat, the following information and instructions: „That from the river Jihon (Oxus) to t sert, the army could not march above 11 farsangs a day (cosses of two British n nearer four), so that it would take them up four days †) to go from Charjoo to

†) It should be five, by the sequel. Such inaccuracies perpetually occur in the

Zu Seite 158 gehörig.

Stations-Verzei

Mir Isset Ullah. Fraser p. 124.
Carawanenroute.
Bochara.

1 Tag	2 Stunden			Mazar. Behaudin.
2	-	5	-	Irancheh.
3	-	8	-	Khan Robat.
4	-	3	-	Karmina.
5	-	7	-	Rebat-e-AbdollaKhan.
6	-	8	-	Kench Kurghan.
7	-	6	-	Karasu.
8	-	2	-	Ashigan.
9	-	3	-	Nasirabad.
10	-	1	-	Dodul.
11	-	2	-	Rebat-e Cherki.
12	-	3	-	Samarkand.
		50		

Witsen I. 417. Wat
Bergroute.
Bochara.

1 Myl		Kharakand oder Pehrakand (Terake
1	-	Sjier Bedaan.
2	-	Tsiahi naksibend.
1	-	Dehinau.
3	-	Gietsi dewan.
3	-	Mierabad.
1	-	Arabaan.
2	-	Tsichaar munaar, 4 Thürme.
		Dzier d. h. ein Thal
		Samarkand.
14 + X Meilen.		

Ebn Haukal p. 273.

Kerin, Beikend, Towaweis. Bochara.
Kermenian.
Divesy.
Azinger.
Samarkand.

Ebn Haukal p. 275.

Bochara.
Fergeneh.
8 Tage auf der Wüstenroute.
Samarkand.

Witsen p. 364. *)

Attaweis und Towaweis	7 Mylen.
Karminijah	5 Parasangen.
Al Dabusiah **)	5 —
Koshanijah od. Reskanie †)	5 —
Istichan	5 Mylen.
Samarkand	7 oder 8 -
Wadhara	4 Parasangen.

6. Kinneir Mem. und Karte.
Bochara.

6 leagues		Bostan.
7	-	Kurmunah.
6	-	Yanghi Ghourga am Kohuk.
6	-	Deh bud or Da
6	-	Samarkand.
31 leagues.		

roffen.

††) Ainsworth überschreibt eine ähnliche Tabelle: Synonyma der Stationen. Der ein Gleiches thun. (Ainsworth Assyria and Babylonia p. 236.)

*) Das Stationsverzeichnifs ist aus Angabe der einzelnen Entfernungen der Ortscl

**) In der Mitte zwischen Bochara und Samarkand im Süden des Soghd-Thales (

†) Erbezen liegt in der Nähe.

Andererseits spricht die weite Verbreitung der Salagrama-Steine und anderer Ammoniten, nach Tiefenthaler's, Moorcroft's, Fraser's, Hamilton's, Hodgson's, Buchanan's Zeugnissen, wenigstens dafür, dafs der Himalaya vom Ghandaki bei Takka und Muktinath bis zum Laitschilong-Pafs-Formationen enthält, welche nicht zu tief über und unter den Jura-Schichten lagern. Das Vorkommen zur Lithographie brauchbarer Schiefer *) spricht wenigstens nicht gegen die Existenz von Jura-Schichten in den Sindwüsten, bei Jessulmere, bei Agra und in Bundelkhund.

Durch Vigne (s. o. p. 152) wissen wir, dafs Ammoniten bei Rylu im Gomulthale zerstreut liegen sollen. Da diese wahrscheinlich nach London gelangt sind, so wäre es sehr wünschenswerth, dafs sie gezeichnet und bestimmt würden. Und endlich sind Ammoniten gefunden in Cutsch (s. Henderson im Journ. of the As. Soc. I. p. 151.), im Runn von Smee. Siehe L. v. Buch und Murchison (Note 10. 11), letztlich durch Burnes und Capitain Grant[12]). Ammoniten und Belemniten mit Cerithiä und Turrulites wurden westlich vom Indus aufgehoben, in dem horizontal gelagerten Gebirg, bei Shapur, nachdem bei Dalaki die Kalksteine mit Avicula, Ostrea, Perna, angetroffen wurden, Chamaceä (Ainsworth Researches in

les qu'il assure y avoir trouvés; il ressemble tellement à un des fossiles du Spiti, que je soupçonne dans l'assertion de Gerard une confusion de localités.

*) A compact brownish limestone from Jesselmer containing numerous but indistinct traces of organic remains, has been used extensively in the Commercial Press of Calcutta, and it has been found, for all common purposes, a good substitute for the expensive European stones. — The public are indebted to Lieutenant J. T. Boileau, of Engineers, for bringing this stone to notice. — Sec [7]. — As. Researches 18r. 1833. p. 36. — Leider ist Boileau's Reise nicht bisher gedrungen. —

Specimens of Lithographic Printing from Captain Franklin's Lias Limestone of Bundelcund.

Specimens of Lithographic Printing from Stones sent down from Agra by Lieutent J. F. Boileau. An Impression from a Rotus Stone. As. Researches 18r. App. p. II.

[12]) Seit 1839, wo Murchison's und Buch's Werk erschien, hat die Geologie von Cutsch eine grofse Bereicherung erhalten durch Capt. Grants Memoir to illustrate a Geological Map of Cutch in the Transactions of the Geological society of London, second Series, Vol. V. Part the second. London 1840. p. 289—339. Pl. XX—XXVI. (Die Bestimmung der Petrefacten übernahm Herr Sowerby s. p. 325).

Trigonia costata, var. Pl. XXI, 16. ist wiederum am südlichen Ufer des Runn in dem Jura-Gebirge (of laminated Series, or Upr. Secondary nennt es Grant) von Chari gefunden zugleich mit Belemnites canaliculatus? Sowerby Pl. XXIII, 2. (Im Jura von Nord-Sibirien, bei Sysran, an der Okka, bei Popiliani, in Englands untern Juraschichten und in den Geschieben der Mark so sehr häufig) mit Ammonites Herveyii, var. Pl. XXIII, 5., A. armiger oder peramaratus Pl. XXIII Fig. 13. und A. corrugatus (Pl. XXIII, 12.). Alle zeugen dafür, dafs die unteren Jura-Schichten gewifs bei Chari und überhaupt durch Cutsch und auf den Inseln des Runn auftreten.

Sie lagern sich, wie am hohen Himalaya horizontal, und zwar über den mehr oder minder steil gestellten Kohlen führenden Schichten, welche in dem grofsen Becken des Indus rings eingebettet zu sein scheinen. Wären Terebratula biplicata, dimidiata, sella, intermedia, concinna sicher bestimmt, so würde der Beweis für das Vorkommen des Jura in Cutsch ganz unumstöfslich sein. Terebratula concinna würde alsdann fast unter den Wendekreisen und nur 5 Grade südlich vom Polarkreise an der Soswa auftreten. (Leopold v. Buch Beiträge zur Bestimmung der Gebirgsformationen in Rufsland 1840. p. 105.). Ostrea Marschii Pl. XXII. spricht für das Dasein der Kornbrasch-Schichten oder des unteren Oolit. (Lyell Elemente der Geologie p. 321.)

Bemerkenswerth erscheint es mir, dafs die im Meridian ausgedehnte nummulitische Gruppe von Cutch (von Lukput über Wagé-ke bis Eyraio) fast genau in demselben Meridian liegt als Rylu, in den Pässen der Solimanketten, wo Vigne Ammoniten und Nummuliten zerstreut sah (vergl. p. 134. 153., aber auch Burnes Petrefacten-Findungen in Churkh, Lukput und 40 englische Miles davon nordwärts. Sollte der Kalkstein von Bukkur und Jussulmere hierher gehören?)

Assyria p. 226. 232.). Ammoniten und Belemniten sind auch in Kurdistan häufig im Azmir-Dagh mit Terebratulae und Ostracaea (p. 247. 248.). — Im Jawur-Dagh und Durdun-Dagh Ammoniten, Belemniten mit Terebratula und Crinoideen (Ainsworth p. 340.). — Im hohen Libanon gewifs, vielleicht auch noch im Nilthale, tritt der Jura von Neuem auf. Alexander v. Humboldt behauptete ersteres schon vor mehr als 30 Jahren, die von Herrn Ehrenberg mitgebrachten Versteinerungen beweisen es aufs eindringlichste *).

Mit Gewifsheit ist demnach bekannt, dafs in Asien in den Meridianketten Jura auftritt im südlichen und nördlichen Ural [13]), im Himâlaya von den Quellen des Spiti und Parati bis zum Hangerang-Pafs und Bekhour, im Libanon, der wahrscheinlich bis zum Meridian-Thale des Nil verfolgt werden kann. Sehr häufig tritt der Jura mit den Mittagskreisen nahe parallel streichend in Europa auf (Rheinisches System, West-Alpen, Fränkischer Jura, England), und noch in den Anden (Chili) auf der westlichen Halbkugel. — Sicher ist es, dafs im Cutsch und Caukasus der Jura mit latitudinaler Erstreckung verbreitet ist (Dubois de Montpereux). Merkwürdig ist, dafs er hier wie im Himalaya, bei Shahpur horizontal gelagert ist, wie der Oolitmergel von Long le Saulnier (Lyell Elemente p. 327.), wie bei Cheltenham, Prees, Corsewood Hill (Murchison Silurian-System).

Ob im meridianen Soliman-System und am Amu und im Kalkberge bei Bykend [14]) (p. 77 Note 145) Jura ansteht, kann nur vermuthet werden, wie dafs er in den NO.—SW.-Ketten nördlich von Bamian und an der Nerbudda-Quelle im Bundelkhund vorhanden sei (Das letztere ist sehr zweifelhaft, da wieder alle neuerdings im Calcutta Journal 1839 abgebildeten Petrefacten bis auf zwei, anderen Schichten anzugehören scheinen**)). Dafs der Himâlaya auf seinem Abhange gegen die bengalische Ebene (Kumaon), wie auf den höchsten Pässen aus Juraschichten bestehe, ist eher anzunehmen, da die Ammoniten führenden Schichten denen am Spiti so nahe, fast im nachzuweisenden Zusammenhange, sich finden?

Kaum ist zu bezweifeln, dafs von Fars durch Kurdistan bis zum Cilicischen Taurus Jura mächtig entwickelt gefunden wird. Die Becken vom Aral-See und Caspischen Meer, vom Ganges und Indus, vom Euphrat und Tigris, auch des östlichen Mittelmeers besäfsen also ihre Jura-Schichten. — Beachtungswerth ist, dafs Steinkohlen, Asphalt, Naphta, Salz in den genannten Becken und in der Nähe der Ammoniten führenden oder ganz gewifs dem Jura angehörenden Schichten aller Orten angetroffen werden, wie in allen Bassins Europa's (am Harz, nach Dunker, wird Erdpech selbst im Oolit-Gebilde gefunden). Die Halb-

*) A. v. Humboldt Bericht über Hemprichs und Ehrenbergs Reise. Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1826. p. 131.

13) L. v. Buch Beiträge. 1840.

14) Asiatic Researches 18r. Append. p. II. Burnes schickt auch einen Belemniten aus dem Lande östlich vom Aral-See. (Vergl. p. 155. Note 298. Meyendorf.)

**) p. 798. Taf. 29. No. 2. und 9. scheint Buccinum laeve Römer Jura-Versteinerungen XI. 24, No. 4. Bulla subquadrata (Römer IX. 27.) zu sein. In der Zukunft hoffe ich darüber Auskunft geben zu können, wenn ich alle Zeichnungen fossiler Reste aus Bundelkhund beisammen haben werde.

Insel Vorder-Indien südlich der Breite von Cutsch und Nord-Amerika sind es allein von den geognostisch untersuchten Ländern, in denen keine Spur des Jura nach L. v. Buch, dem musterhaftesten Geognosten, gefunden wurde, da an der Nordküste Afrika's im Atlas (Rozet in Boné Journ. de Géol. III. 306.) an der Sierra Leona, in Guinea, am Cap, wenigstens Spuren davon aufgefunden sind. Sehr interessant wäre es, die Lagerungsverhältnisse des merkwürdigen Gebildes an allen Punkten zu kennen, ob das Streichen gleich häufig (N—S) gefunden wird, ob und welche Schichten horizontal abgelagert sind, welches die Lagerung und das Alter der untern und bedeckenden Schichten ist. Es ist ein Hauptzweck der gegenwärtigen Abhandlung darauf hinzuweisen, dafs der enge Kreis der sehr beschränkten Europäischen Landschaften von den Geognosten und namentlich den Geologen nicht als unübersteiglich angesehen werden darf; der Neinbruch ist in Asien bereits begonnen. Vortheilhaft wird es der Geologie gewifssein, wenn sie aus den winzigen Binnenmeeren Europa's in den Erdtheil eintritt, wo, soscheint es, die gröfseren, deutlich geprägten Formen, ein leichteres Erkennen allgemeiner Wahrheiten erlauben. Deutet doch der Name der Wissenschaft darauf hin, dafs die ganze Erde und nicht allein die Provinz, in der man geboren, untersucht werden soll.

Wie oben p. 161. bemerkt, sind hier nur so eben die Werke Moorcroft's und Wood's eingetroffen mit den dazu von Arrowsmith und Walker gezeichneten Karten. Beide stimmen nicht scharf über ein z. B. am Hindukuh-Uebergange bei Khewack. Ferner in der Länge von Khulum und Kunduz, und somit fast des ganzen obern Oxusgebiet, in der Quellgegend des Ghurbend und Hilmend finden eben so grofse Verschiedenheiten statt.

Dardu (die Mitte des Landes) wird nach Vigne (welcher demselben am nächsten kam) unter 34° 48′ [15]) anzusetzen sein, Arrowsmith setzt es weit nördlich des 35° der Breite.

Gilgit soll von Mustuch 30 miles entfernt sein (Moorcroft Trav. II. p. 269.). Auf Arrowsmith Karte beträgt die Distanz 67 miles.

Randoh ist nach Charaph Ali 4 Tagereisen unterhalb Iscardo gelegen (Journal of the As. Soc. of Calcutta 1835. p. 593.), bei Arrowsmith liegt Rundu 12 miles davon.

Bamian liegt auf Walker Map wahrscheinlich sehr richtig lat. 34° 50′ (vergleiche Harlan Itinerair w. u.), auf Arrowsmith Map behauptet dasselbe die Lage, welche ihm Burnes anwies. — Yarkand ist nach der Breite und Länge angesetzt, welche durch die Jesuiten bekannt ist, die Bestimmungen derselben für Badakschan werden gänzlich zurückgewiesen, obgleich die Stadt Sir i kul (8 Tagereisen von Nagar) seltsamer Weise noch 20 Minuten

[15]) Dardu liegt unter einem Parallel, der ungefähr 20 — 25 geogr. Meilen, unterhalb der Vereinigung des Astor- (ob Istore? Burnes Map) oder Hasorah-Flusses (Moorcroft II. p. 264. 306. nennt den Kishenganga Hasora?) mit dem Indus fällt. Und hiernach wird die Mitte von Dardu wahrscheinlich 34° 48′ N. sein. Askeli, der Nordpafs nach China, 35° 30′. Vigne Berghaus Annalen Octbr. 1840. p. 76. 77. Royle India XXIV.

östlicher eingetragen wird, als es die Chinesen gethan haben. Die Jesuiten hätten zwischen Badakschan (ob vielleicht wie bei Court: Yerm, die neue Hauptstadt, und nicht Feyzabad) und Serikul die Längendifferenz von 1° 26′, nun erhalten wir bei Arrowsmith, der Yerm wirklich, etwas östlicher als Walker niederlegt, die Differenz von 3° 20′ (vgl. p. 11). Sollen sich die Jesuiten so sehr haben irren können? Schreibfehler existiren vielleicht nicht, da Shugnaun, Roschan von den Jesuiten gleich westlich wie Badakschan bestimmt sind.

In der That zeigt die unten ausgeführte Berechnung [16]), dafs jedenfalls Badakschan (Jerm) östlicher angesetzt werden mufs, als es auf den neuen Karten geschehen ist. Jedenfalls kann nicht eher daran gedacht werden, mit einiger Hoffnung auf Erfolg zu einem sichern Resultat über die gegenseitige Lage von Balkh, Jerm, Jarkand, Iscardo, Attok gelangen, bis auch Hügel's, Jacquemonts und vor allen Vigne's Berichte bekannt werden. Dr. Henderson's und Dr. Falconer's Routen werden wohl nie veröffentlicht. Diese würden zur Controlle von Moorcrofts Zahlen-Angaben dienen, welche leider von dem gelehrten Wilson nicht bekannt gemacht worden sind. Wir mufsten uns daher darauf beschränken, nur das Wesentliche und ganz Neue aus Moorcroft's und Wood's Berichten in unsere Karte, noch im letzten Augenblick, wo schon das Uebersichtsblatt und die beiden nördlichen Sections, die Presse verlassen hatten, einzutragen. Wir machen dasjenige bekannt, worauf wir die Zeichnung gestützt haben und darf diese nur darnach beurtheilt werden.

16) Von Kunduz nach Khana-i-bad 17 miles. Wood Elphinstone Karte. Direkte Distanz 7 coss. nach Moorcroft p. 461. 15 m. nach Burnes.

am Ufer des Flusses	10 miles.	. . . . .	Wood p. 236.
durch sanfte Höhen	4 —	. . . . .	(Wood p. 236.)
Ebene nach Talikhan	10 —	. . . . .	— p. 239.
	24	24 —	
		41 miles,	Moorcroft sagt p. 446. 40 miles.
Kila Afghan . . .	30 miles.		Wood p. 245. Elphinstone Karte zeigt 32 miles.
Taishkhan	26 —		Wood p. 247.
Chittah, Feizabad gegenüber	26 —		nach Wood Karte direkte Distanz.
		82 —	
zum Ishpingow-Flufs	5 —	. . . . .	Wood p. 32.
nach Kasur . . .	8 —	. . . . .	(Wood p. 32.)
		13 —	
Yerm		16 —	Wood Karte direkte Distanz.
Von Khunduz nach Yerm . . .		152 miles,	rechnet man auf die Krümmungen des Weges von 93 miles ein Siebentel ab = 13 miles, so bleiben 139 miles.
Wood Map nur		103 miles.	

Die Entfernung von Khunduz bis Khulum direkt 65 — 70 miles nach Burnes.

also Entfernung von Khulum nach Yerm 204 miles.

Elphinstone hat 194 miles. Burnes fast 200 miles. Moorcroft, Wood Karte nur 154 miles. Wahrscheinlich liegt schon Balkh, Khulum, Kunduz östlicher, als es die Karten seit Macartney ansetzen. Die Entfernung von Talikhan nach Yerm beträgt nach obigen Angaben 111 miles, nach den neuesten Karten nur wenig über 70 miles, was also gewifs zu gering ist.

Index

zur

Karte Inner-Asiens.

Erklärung der Abkürzungen.

Fl. bedeutet: Fluſs. — M.: Mons, Berg, Gebirg. — E.: Ebene. — D.: District. — L.: Lacus, See. — P.: Paſs. — Ft.: Fort.

Index.

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
A.				
Aba Sin . . .	70	4	35	
Abdallah . . .	61	17	39	24
Abdallabach Fl. .	65	5	36	55
Abdallah Khan .	63		37	56
Abdalla Khan .	63	21	39	48
— — .	63	50	37	33
Abdamkunge . .	59	19	38	11
Abdan	66	9	36	40
—	66	23	36	42
Abdereh . . .	66	5	34	34
— . . .	66	11	34	59
Abdu	65	33	36	39
Abdul Kerim . .	71	3	37	38
Abegurm . . .	72	6	37	5
Abigerin . . .	67	25	38	40
Abigerm . . .	63	15	36	34
Ab Issar (L.) . .	60	13	38	36
Abigkerm . . .	63	11	36	6
Abi Murgas . .	61	20	35	50
Abingur . . .	66	4	34	34
Abi Perk . . .	66	34	42	46
Abi Schor . . .	71	54	36	40
Abi Schur . .	70	42	36	38
Abishern . . .	71	50	33	30
Abisin	60	4	37	26
Abisandeh . . .	66	5	33	0
Abi Tazi . . .	65	28	33	2
Abka	71	29	39	27
Abkhan	70	6	41	17
Abnur	74	9	38	38
Abrahst	65		33	
Abramukha . .	73	20	34	20
Abschur . . .	60	23	36	19
Absiah	64	53	39	42
Aburden Kotel .	66	15	40	50

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Abyar	64	50	40	15
Acar	64	58	38	54
Accaya	65	25	40	30
Acesines. Fl. . .	71	35	32	25
Achas. Fl. . . .	66	15	41	5
Achik	62	52	39	13
Achu Khan . .	63	50	32	26
Aciaya. E. . .	64	30	38	25
Acloven . . .	62	35	38	7
Acserai. Fl. . .	66	30	36	55
Act	66	55	34	35
Actunkusch . .	69	30	38	40
Acubi	63	11	37	49
Addidok . . .	70	45	33	5
Aderik	75	6	40	25
Adina	64	52	36	34
Adrascund . .	60	26	34	8
Adrascund. Fl. .	60	30	34	10
Adrek	67	51	34	26
Adrian	68	24	39	19
Advazth . . .	66	31	34	5
Aegiar	68	4	37	8
Aestaktsi-osteng. Fl.	75	10	41	10
Aetscheng . . .	67	51	34	58
Afra	68	4	35	3
—	66	30	35	20
Agha Rujub . .	63	22	34	36
Aghatma . . .	62	2	40	40
Aghatschtu Islar .	60	59	42	43
Aghiz	64	2	37	32
Agusgol. Fl. . .	60	50	42	10
Ahak	63	59	32	39
Ahamar . . .	67	19	34	2
Ahmudabad . .	70	20	32	32
Aichur	76	48	40	49
Aigher Saldi Taghteh	75	16	36	34

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Aignarbulak. Fl.	75	5	37	5
Aigun	64	24	36	38
Aikul	70	32	40	39
Ailak	67	42	38	31
Ailak. D. . . .	65	10	41	55
Ailak. (D.) . .	67	50	38	25
Ailak Kul. M. .	67	15	40	50
Ailamisch. Fl. .	70	5	40	55
Ailum Kuh . .	70	10	34	45
Aingharan . . .	67	40	35	50
Aisch. M. . . .	69	55	41	10
Aitoghdi . . .	67	4	34	47
Aitsiteku . . .	73	52	38	32
Aitung	74	23	33	32
Ajareasra . . .	66	55	38	16
Ajer	66	31	35	47
Ajur	65	32	35	12
Akaba	69	23	41	36
Akak. Fl. . . .	70	40	41	40
Akbora. Fl. . .	69	55	41	15
Akcha	64	15	36	50
Akhief Kies . .	60	45	36	31
Akhscha . . .	64	15	36	50
Akhseit	63	25	37	38
Akhsi. Fl. . . .	68	42	41	43
Akhtsjeh . . .	65	34	42	6
Akiar Chummum.	64	35	38	55
Akik	74	4	40	2
Akit Pylan . .	66	4	34	23
Akkinsch . . .	62	20	29	8
Akkum	63	32	37	33
Akmisdchid . .	74	59	37	21
Aknor	72	19	32	51
Ak Musjid . . .	62	54	38	46
Akonsersik . .	76	15	40	21
Akor	69	15	33	53
Akora	69	41	34	5

	Long. °	′	Lat. °	′
Akowaul . . .	69	59	33	4
Akrobat . . .	65	39	34	36
Aksai	75	5	42	30
Aksanmalir . .	74	48	38	47
Aksau. Fl. . .	72	45	40	5
Ak Serai . . .	64	18	39	18
Aksi. Fl. . . .	68	45	41	55
Aksobat . . .	65	42	34	47
Aksu	66	7	41	14
Aksu. Fl. . . .	66	15	41	5
— — . . .	68	5	41	15
Aksu. D. . . .	76	30	40	50
Aksu	76	48	41	10
Aksulat	64	5	41	2
Aktag. M. . . .	65	10	40	40
Aktag	75	25	36	10
Aktasch . . .	70	42	37	16
— . . .	71	37	37	16
Aktuppeh . . .	66	14	41	27
Akutel	65	25	40	30
Akyar	76	28	40	58
Ala Bulak . . .	69	22	41	8
Alai	61	33	39	24
Alai. Fl. . . .	68	45	40	47
Alakul. L. . . .	65	43	42	24
Alam	68	7	33	58
Alangura . . .	74	29	38	43
Alatai. Fl. . . .	70	10	40	35
Alatak	70	15	40	38
Alatar	70	15	40	33
Aleh Kurgan . .	60	33	35	9
Aleitorham . .	67	48	34	55
Alembasch . .	69	22	41	2
Alem Kafur . .	59	49	34	48
Al Gurgan . .	64	35	36	25
Aliabad . . .	64	28	40	15
— . . .	64	45	36	30
— . . .	66	57	36	36
— . . .	71	57	33	57
Alibea	63	58	36	50
Ali Bogan . . .	68	37	34	21
Aligheul . . .	74	40	39	15
Ali Megal. Fl. .	69	5	34	5
Alingur. Fl. . .	68	5	34	50
Alkala. Fl. . .	67	45	39	20
Alkasarin. Fl. .	64	40	39	20
Allena	71	45	34	6
Alli Beg . . .	65	39	32	24
Almar	62	32	36	20
Alsjud Koh . .	64	20	36	10
Alsjud Koh . .	64	10	35	45
Alt Bikund . .	61	42	39	29
Altchon. Fl. . .	74	35	40	10
Alt Fezed . . .	63	15	38	20
Altschuka . . .	71		36	25
Altubei	66	51	41	36

	Long. °	′	Lat. °	′
Altum Dagh. M.	65		37	35
Aluban	67	9	38	24
Alum Khar. Fl.	68	15	34	55
Alumlik	61	1	38	
Al Wasch . . .	67	40	37	40
Amak Dayan. M.	64	20	39	30
Amaligh Tag. M.	67	30	43	
Amane Kuh . .	59	41	34	33
Amani	66	27	40	45
—	67	22	42	37
Amanitagh . .	61	35	41	15
Amb	70	24	34	17
Amerkhan . . .	67	2	34	30
Amin Khan . .	60	39	33	13
Amir Beg . . .	69	38	37	18
Amleh	68	54	34	48
Amol	61	40	38	45
Amu. Fl. . . .	60	10	39	35
Anakunakha. Fl.	73	5	42	10
Anasur	71	50	35	50
Anbar	63	59	36	23
Andegan schai. Fl.	70	5	48	35
Anderab. D. . .	67	30	35	30
Anderab . . .	68	5	37	45
Anderabeh . .	70	35	33	30
Anderai	67	31	35	28
Andian	67	9	38	24
Andidjan . . .	69	29	41	29
Andiman . . .	66	3	39	2
Andkhu. D. . .	63	25	36	50
Andkhu . . .	63	44	36	46
Anef Koh . . .	60	6	37	28
Angrau	66	50	42	20
Angurruk . . .	61	20	37	24
Anjukan . . .	64	28	34	21
Antiochia . . .	59	45	37	32
Antolofo . . .	67	40	35	35
Anvey	70	34	35	50
Anur Durroh . .	59	52	34	8
Anünkoöth . .	74	37	38	45
Aornos	70	25	34	20
Aprasin	65	5	34	38
Aquaduct Sorra .	60	10	34	30
Ara	70	36	33	51
Araban	63	2	39	37
Arab-char-schemba	68	35	38	2
Arabgholamschah	69	46	36	49
Arabkhodawerdi	69	41	37	26
Arabkhan . . .	69	15	35	8
Aragu	72	5	39	44
—	73	25	40	48
Aral sus	62	15	42	20
Aranhec Faehre .	65	52	37	2
Aratschul	71	30	37	12
Aratumen. Fl. .	71	45	39	20
Arbai. Fl.	71	40	41	30

	Long. °	′	Lat. °	′
Arbal	71	49	39	17
Arbenjan . . .	63	2	39	37
Archeh Kend .	69		42	5
Ardaneh . . .	69	45	41	10
Ardul	61	25	29	19
Areh Taschi . .	68	26	34	53
Arek	66	45	40	56
Arek. Fl.	72		32	30
Arekher	69	39	35	51
Argande	66	44	34	17
Arga Tag. M. .	70	40	41	
Argium Tau. M.	67	40	42	50
Argu	72	5	39	43
Aria. Fl. . . .	60	35	34	50
Aria	70	58	32	27
Arian	70	7	34	6
Aribend	65	26	34	7
Arigaeum . . .	69	25	34	56
Arischeng. Fl. .	67	55	34	45
Aritchend . . .	69	40	34	33
Ark	63	16	40	20
Arkhian	69	16	41	52
Arkui	69	48	40	30
Armea	66	9	41	11
Armian	69	41	41	35
Arraki	59	30	38	20
Arruat	72	30	39	25
Arsan	63	39	39	41
Arsef	65	18	35	7
Arsekal Bazar Beg	69	31	37	13
Arserai	66	44	36	54
Arslandagh. M. .	62	55	41	25
Artos	71	1	39	23
Artuche	71	55	39	34
Artuk	65		42	21
Artukbai	70	15	38	1
Aru	69	50	33	45
Asbe	63	34	35	36
Ascha Khan . .	63	41	32	36
Aschira	69	3	35	23
Aschkam . . .	75	42	34	39
Asduwan . . .	62	13	39	56
Aseh	72	51	34	27
Asferah	68	20	40	48
Asferatschai. Fl.	69	30	40	30
Ashehreh . . .	67	10	40	35
Ashor	71	50	34	48
Ashrut	69	19	35	21
Ashur. Fl. . . .	64	25	39	20
Aslaakh. Can. .	69	5	41	40
Asorour	61	42	40	41
Assandabad . .	60	35	36	39
Assenut	70	51	32	52
Assumakoh . .	64	32	40	43
Assumian . . .	69	10	36	4
Astanu	62	32	38	8

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Astendak . . .	65	57	40	23
Astihan	64	3	39	53
Astor. Fl. . . .	71	45	34	45
Asturabad . . .	62	20	35	4
Asturkan . . .	64	6	36	25
Asus	60	15	39	37
Ata	69	30	41	45
Atabasch. Fl. . .	73	45	41	55
Atalik	64	4	34	38
Ataweis . . .	62	1	39	42
Atchetau. M. . .	76	5	41	5
Atchunu	68	56	35	43
Ater	68	16	34	42
Ater. Fl. . . .	68	40	34	40
Atric	61	58	39	1
Atschiu Ferkint .	65	32	42	16
Attok. Fl. . . .	69	5	32	40
Attok	69	51	33	55
Attokroute . .	71	35	34	5
Aubbid	66	9	33	7
Auca	63	21	35	30
Auderab. Fl. . .	67	5	35	55
Aüdge	76	2	40	12
Aughan	67	29	34	44
Augur	67	7	34	10
Auleng. Fl. . .	65	45	34	40
— — . .	69	10	34	45
Auleng Kizihak .	61	3	43	16
Aurteng . . .	71	25	39	30
Auxaci	73	55	41	25
Avie	70	3	35	42
Awkheri . . .	69	40	34	55
Awrunbuha . .	72	13	33	57
Azarnoh . . .	69	30	34	35
Azdhabs . . .	55		34	32
Aziabad . . .	66	32	34	4
Azim Khan. Fl. .	67	30	34	35
Azinger	63	40	39	46
B.				
Baba	60	44	35	34
Babachi Koh . .	61	35	35	5
Babacumber . .	60		37	10
Baba Kara . .	69	1	34	58
Babeker Kelah .	66	20	32	46
Bacalan Koh . .	67	5	36	20
Bach Aghatma .	62	3	40	37
Bachbachia. Fl. .	72	50	32	30
Bachegur . . .	67	17	33	59
Bachiboltsir. Fl. .	72	40	41	35
Bachi Yahma .	75	4	40	57
Bachos. Fl. . .	68	25	37	10
Bad	67	35	34	41

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Badakhamder .	59	40	37	40
Badakschan. D. .	70	30	36	14
Badakschan . .	70	11	36	22
Badam	67	16	34	19
Badanu	70	51	33	21
Bad Asia . . .	67	17	34	54
Bad Assiar . .	65	35	34	8
Badersote . . .	66	43	32	50
Badgis	60	30	35	30
Badiana . . .	72	9	32	26
Badurp	72	10	32	40
Bagabad . . .	59	21	38	55
Bagae	62	45	40	5
Bagalin	66	56	36	28
Bagam	71	9	33	14
Bagascura . . .	61	5	35	28
Bagdadek. Fl. .	60	30	39	40
Bagitan . . .	61	11	35	38
Bagh Burak . .	67	40	42	24
Bagh Hadschi Mohammed . .	75	3	36	40
Baghi Schah . .	66	41	34	28
Baghistum . .	67	2	34	41
Bagi Sier Bedam	61	49	39	23
Bag Murud . .	65	20	36	50
Bagus Koh . .	60	20	34	35
Bahaghatui . .	67	48	34	54
Bahre Schur . .	60	25	35	56
Bailin	74	22	38	37
Baimur	69	22	38	58
Bairin	76	22	41	9
Baitschuk . . .	74	55	40	3
Baizubad . . .	72	46	39	28
Bajgurh . . .	68	27	33	44
Bajur	69	2	34	52
Bakhaakzi . . .	65	20	41	26
Bakialan . . .	71	13	33	4
Bakon	60	56	32	52
Bakwa	60	56	32	52
Bala Daban . .	65	20	34	20
Bala Hissar . .	66	24	42	7
Balai Murghab .	63	45	35	5
Balakander . .	59	55	37	25
Balakarak . . .	61	52	41	5
Balak Barai . .	69	54	39	13
Bala Kinar . .	66	56	34	24
Bala Murghab .	61	4	36	24
Baland Khel . .	68	21	33	39
Balanguer. Fl. .	64	40	40	15
Balanikusch . .	68	14	33	34
Ballassi	72	40	34	
Bala Wuli . .	64	9	32	39
Baldewa . . .	73	35	32	50
Baldu	73	6	32	33
Bale	60	17	35	20
Balgad Jogi . .	71	10	33	6

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Balghia	60	30	38	32
Balgun	72	27	40	16
Baljur Tau. M. .	74		42	
Balkh	65		36	43
Balkhab . . .	64	31	35	6
— . . .	64	50	35	10
Balkhab Payin .	64	52	35	19
Balkitility . . .	73	25	33	37
Ballabagh . . .	68	13	34	34
Ballakoh. M. . .	70	5	41	
Baltu Plateau .	73	20	35	
Baltü Gletscher .	74	20	35	35
Balughi . . .	67	35	35	1
Baluman . . .	71		35	
Balung	70	49	34	9
Balunun . . .	68	2	33	27
Bam. Fl. . . .	60	15	35	30
Bami Duniah .	71	15	37	20
Bamiyan . . .	65	56	34	32
Bamnabad . . .	72	34	33	46
Bana Jahia . .	67	36	40	24
Banarkhan . .	68	28	33	
Banderpur . .	72	38	34	17
— . .	72	45	34	30
Bandsia . . .	72	15	39	1
Bangasch Route	67	30	33	55
Banghiar . . .	67	35	35	45
Banha. P. . . .	73	10	33	35
Banhal	73	12	33	31
Banin. Fl. . . .	67	10	34	40
Bapon	73	11	38	21
Baraldoch . . .	73	30	35	30
Bara Lycha . .	75	5	32	55
Baramandel . .	72	20	33	11
Baramgalla . .	72	9	33	37
Baramkulla . .	68	20	34	18
Baramule . . .	72		34	5
— . . .	72	10	34	6
Barberid Khan .	66	45	32	55
Barchanip . . .	73	24	33	11
Barek	68	20	33	25
Barendi . . .	67	25	35	21
Barie. Fl. . . .	65	10	38	15
Barikub . . .	66	22	34	6
Bargarat. Fl. . .	74	25	42	5
Bargatumk. Fl. .	72	45	42	35
Bargburg . . .	76	5	32	38
Barghon Gol. Fl.	75	30	41	55
Barkan dabahn .	26		42	25
Barkhonoola. M.	75	20	43	10
Barmischik . .	70	10	36	29
Barsin	60	26	36	52
Barsin Chummum	66	5	41	45
Bartasch . . .	67	28	41	18
Barukhava . .	73	30	35	13
Bartschany . .	72	25	39	43

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Bartschuk. D. .	76		39	18
Bartschuk . . .	76	1	39	57
Barur	70	26	32	40
Basch. Fl. . . .	68	10	39	15
Baschalahak . .	67	39	35	18
Baschir	62	20	38	21
Baschnia . . .	61	4	39	50
Baschta Koh . .	59	50	32	49
Basenda . . .	66	34	38	4
Batancum . . .	62		42	
Bateirah . . .	71		34	46
Baudkhiuz . . .	60	25	35	24
Bauran	65	52	37	36
Bayessun . . .	65	9	37	56
Bazar	67	50	32	30
—	68	57	34	11
—	69	54	33	57
Bazarak . . .	67	15	35	15
Bazarend . . .	66	38	38	22
Bazaria	65	55	40	40
Bazartda . . .	62	7	39	53
Bazda. (Schl.) .	64	37	38	24
Beardaschuk . .	60	7	37	43
Becharik . . .	74		37	36
Bechbolak . . .	68	16	34	5
Bech Bulak . .	61	47	42	6
Bechykan . . .	67	22	35	0
Bed	65	44	34	2
Bedelik	74	20	41	45
Bedenduan Dschei de Karaul . .	75	56	42	44
Bedjeval . . .	72	11	32	46
Behikend . . .	74	12	38	34
Behli	69	50	34	35
Behar	70	40	34	34
Behar	68	10	33	52
Behra	70	43	33	13
Behreh	71	13	33	9
Behut. Fl. . . .	71	10	33	35
Beiket	67	27	40	44
Beila	75	11	37	56
Bekhati	65	46	40	52
Beki	71	7	32	12
Bekia	69	40	35	23
Bektob	66	22	34	23
Bela	69	44	33	24
Belat	67	9	33	2
Belawli-Route .	70	35	40	50
Belentam . . .	68	28	37	2
Belgiwan . . .	66	39	37	58
Beli	74	39	34	19
Belian	68	55	36	38
Bellan	68	30	37	3
Belliamin . . .	68	4	33	39
Belmuna . . .	62	45	32	25
Belur	70	36	33	50

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Bember	71	50	33	5
Benda	69	48	34	10
Bendi Barbar .	65	41	34	37
Bendi Dijeum Ali	59	53	37	26
Bendsalar . . .	69	4	41	36
Benochdio . . .	72	26	32	54
Beni Asad . .	62	40	39	55
Benkath . . .	66	18	42	36
Benzebin. M. . .	73	20	41	40
Bera	72		33	55
Berali. Fl. . . .	71	30	33	20
Berali	71	35	33	22
Berari Sindh. Fl.	73	10	34	5
Berdehdir . . .	68	26	34	15
Bereh. Fl. . . .	69	5	34	5
Berge von Badakschan . . .	70	40	36	25
Bergher. Fl. . .	65	35	39	55
Berji Sultan . .	67	30	34	25
Berkedin . . .	59	26	37	45
Berka Bai . . .	69	28	38	13
Berkend . . .	67	28	35	18
Bermut	67	17	32	52
Bernier-Route .	73	30	35	40
Berrawal . . .	69	8	35	4
Bertod	69	35	33	53
Berschek Metancie Pyrle . . .	60	25	34	30
Beschikerem . .	71	46	39	33
Beschkharan . .	69	46	41	46
Beschager . . .	65	57	40	37
Bessondar . . .	73	15	32	45
Bestaei	67	25	41	15
Besut Azdha . .	66	2	34	3
Betik	61	20	39	3
Betta	71	40	32	19
Bhaga. Fl. . .	73	45	32	45
Bhamat	64	38	39	40
Bhauscar . . .	69	35	35	6
Bhera	70	34	32	25
Bholbas . . .	71	41	34	2
Bianir	65	59	35	1
Bibiore	69	21	35	3
Bidar	74	39	40	56
Bidor	73	20	33	43
Bigul	61	30	37	0
Biguwal . . .	71	52	32	48
Bihbud Khan .	61	46	34	58
Biheket	65	23	39	56
Bikhrata . . .	68	45	41	42
Bila Batona . .	66	10	40	30
Bilauti-Route .	71	10	41	50
Bilawerpur . .	71	48	32	54
Bili	72	1	32	45
Bilker	66	52	34	32
Binan	59	15	32	58

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Bini Badam . .	66	43	34	13
Birmas	61	56	39	22
Bischaburdulak .	59	30	32	55
Bischarik . . .	67	33	41	24
Bischman Kalcha	60	7	37	43
Bissuli	73	22	32	34
Bistullo	68	38	35	34
Bitaya	60	30	35	22
Bitelik	75	25	41	28
Bitnis	68	15	32	30
Blan	70	33	34	11
Bochara . . .	62	10	39	44
Boecisu . . .	64	32	37	33
Bogowudin . .	62	46	39	47
Bollina	71	13	33	19
Bolor. D. . . .	70		37	6
Bolor. M. . . .	70	29	37	
— — . . .	69	52	37	11
Bomler	71	45	33	
Bondareoti . .	73	29	33	23
Boratagh . . .	75	20	36	55
Bori	64	45	32	46
Boroliai. Fl. . .	75	5	43	20
Bortano . . .	62	32	39	54
Borton	66	44	40	39
Borton togarak .	73	42	39	47
Borta. E. . . .	67	5	41	10
Botam	66	45	40	5
Botom (Botam). M.	67	30	40	35
Botti. Fl. . . .	70	25	33	50
Boucheket . . .	67	43	41	2
Bovera	74	45	37	42
Brygy	66	54	33	0
Bryky	67	5	33	8
Bschagdi . . .	74	59	38	55
Bubulak . . .	66	6	34	36
Bucht von Catlan	67	40	38	
Budabir . . .	69	16	34	5
Bude Guz. Fl. .	60	10	34	5
Budhak . . .	62	41	36	29
Budurwahl . .	73	25	33	
Budyaul . . .	69	43	33	8
Bueni Kura . .	64	56	36	4
Buetro	60	2	35	21
Bugar	75	49	41	17
Bugra	70	35	34	2
Buhmec . . .	62	54	32	24
Bukand	67	10	42	55
Bukatu Irlar . .	60	31	42	37
Buk Bulduk . .	61	59	41	53
Buk Bulduk. M.	62		42	
Bukham. M. . .	61	5	42	30
Bukhan	61	2	42	46
Bukr Khel . .	67	57	33	18
Bulag Melagschip	64	48	40	6
Buldik Tau . .	62	35	42	

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Bulkhab Bala .	64	51	35	9
Bulina. Fl. . .	68	45	34	
Bullomal . . .	70		32	49
Buluk	64	17	36	56
Buluk Aktche .	64	17	36	54
Buluphir . . .	71	40	35	40
Bulur	73	25	32	35
Bum	63	42	33	8
Buna	71	39	33	13
Bundi Sultan .	66	43	33	48
Bundurwahl . .	73	26	32	50
Bunghi	69	15	36	15
Bunghi. Fl. . .	67	40	36	10
— — . .	69	25	36	20
Bungi	67	54	33	9
Bungi laskend .	70	12	37	5
Bungu	68	25	33	45
Buniri	70	25	34	29
Bunnu	68	35	32	55
Burakhail . . .	68	31	33	31
Buran	70	13	33	53
Burdalik . . .	63	4	38	10
Burdaluk . . .	62	11	38	29
Burdelig . . .	61	5	38	46
Burdurhal . . .	73	17	32	56
Burjehgahi . .	66	3	33	51
Burgeo	76	14	32	17
Burgian . . .	62	10	35	20
Burgias Koh . .	62	30	35	15
Burikab . . .	67	29	34	26
Burindu. Fl. . .	70	20	34	45
Burkei Tach . .	59	51	36	45
Burmur . . .	74	1	32	44
Burnozat . . .	62	30	33	4
Buruk	68	33	33	55
Burukalak . . .	62	9	40	44
Buruki	66	52	34	2
Burut	69	2	41	
Buruzehsam . .	68	37	41	32
Burvala . . .	71	33	32	46
Burzia	60	6	36	33
Bushat	68	24	34	34
Buschir . . .	62	26	38	21
Busgi	74	52	34	22
Bussul	68	40	34	20
Buschtuba. M. .	61	5	43	5
Butag	66	47	41	18
Butatu	67	15	38	20
But Bamiend . .	65	45	34	34
Butkhak . . .	67	1	34	26
Buttikote Descht	68	25	34	20
Buzachi . . .	62	39	39	22
Bych Kotuk . .	76	9	40	32
Bykund	61	41	39	29
Bythipur . . .	73	6	33	50

C.

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Caraul Koh . .	62		38	50
Caba Mitan E. .	63	50	39	5
Cabudan Djakhet	66	15	40	3
Cabulgram . .	70	39	34	34
Caghazeh . . .	69	56	35	41
Calchastan Koh .	62	30	35	8
Calcia	67	55	36	16
—	67	30	36	1
Caleicun . . .	68	30	37	51
Camarcha Ata .	64	28	42	35
Candahar . . .	64	4	32	9
Candaro . . .	71	24	33	8
Canderum . .	61	43	36	42
Canoud . . .	71		35	52
Cantal	73	30	34	5
Canu. M. . . .	73	45	34	2
Capherstan . .	70	3	35	40
Carabulak. M. .	64	30	40	3
Carazohun . . .	63	4	40	10
Car Ahen . . .	67	23	43	9
Carakun . . .	62	36	39	32
Carcadel . . .	73	29	33	26
Caringkah . . .	60	28	35	14
Carakischlak . .	65	51	40	45
Caralum . . .	62		40	23
Carappa Kotul .	68	51	74	30
Caratagh . . .	65	44	38	14
Caratepeh . . .	64	25	39	33
Carbr	61	56	38	44
Carminia . . .	63	5	39	47
Carsan	63	12	39	3
Caschmir. D. . .	72	30	34	
Cascian	61	46	34	52
Cascio	76	30	36	30
Caser Ahnaf . .	61	18	37	29
Cassebi	63	4	39	7
Casset	71	40	33	55
Cataratalhagiar .	69		36	50
Cauc	69	49	35	53
Caucasus . . .	70		35	25
Causid	60	50	36	18
Cavas	66	26	42	44
Cendi	72	6	33	39
Chacha	62	22	38	42
Chach Mutsud .	64	10	33	10
Chahabedin . .	65	40	33	4
Chai Buga . .	64	58	36	29
Chaidan . . .	67	13	41	57
Chakulun . . .	75	27	36	24
Chala	75	24	37	26
Challar	63	34	38	8
Challur	63	33	38	8
Chalsatun . . .	69	30	41	14

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Chamak Bulak .	66	25	43	10
Chamdan . . .	75	48	35	26
Chami Jurbeh .	61	15	38	55
Chandar . . .	74	55	32	45
Chandul. Fl. . .	69	10	34	55
Chankap Kaneh .	66	43	40	23
Chankar . . .	66	22	34	28
Chapar Surwar .	74	56	35	40
Chaprul . . .	72	25	32	41
Chaptul . . .	72	29	39	22
Charaghabi . .	63	49	39	10
Charbagh . . .	60	11	35	26
— . . .	64	48	36	46
— . . .	69	55	34	46
Chareallow . .	66	41	34	29
Charganturuk .	66	8	40	58
Chargui . . .	61	19	38	37
Charkawal . .	69	33	33	21
Charkottea . .	70	11	34	30
Charmaghzar . .	67	10	35	13
— . .	64	21	35	59
Charmicar . . .	65	19	37	31
Charmung . . .	66	44	34	47
Char Suru . .	59	27	34	49
Charuk	62	41	33	2
Charyek San .	62	55	35	10
Chasand . . .	63	50	43	13
Chashl Baba . .	63	30	37	31
Chatalu . . .	74	45	33	30
Chatargur . . .	73	16	32	50
Chatrow . . .	73	54	32	41
Chatu	75	15	41	21
Chawos . . .	64	51	41	27
Chebar	67	19	42	24
Chebarchak . .	63	38	32	23
Chebek. M. . .	66	25	40	25
Chebeki. Fl. . .	64	10	39	20
Chehel Semendah	66	50	40	35
Chebil. Fl. . .	60	10	35	5
Checha	66	15	38	25
Cheghanian . .	66	15	38	16
Cheghanian. Fl.	66	35	38	50
Chek	62	0	35	52
Cheki	69	14	34	48
Cheker	73	10	35	30
Chekuwal . . .	70	21	33	1
Chelae	64	31	40	6
Cheman . . .	67	59	36	39
Chemiren . . .	59	50	35	4
Chemla	70	25	34	20
Chennaugh . .	70	55	35	58
Cherera. Fl. . .	75	25	34	55
Chermed . . .	65	5	37	5
Cherson. Fl. . .	68	55	42	5
Chetaba . . .	70	26	34	15
Chetterbahi . .	70	31	34	26

	Long. °	′	Lat. °	′
Chewa	68	17	34	30
Chichum	75	39	33	1
Chielgengi	70	31	33	34
Chikuktu	62	11	36	19
Chilas	71	35	34	47
Chillitu	75	35	32	33
Chilman	68	53	34	22
Chilu. Fl.	74	10	35	
Chilu	74	20	35	
Chiluna	74	1	34	19
China	70	52	33	39
Chinap	72	10	32	40
Chinalik	76	7	39	49
Chinar	67	29	34	27
Chinghali	69	5	32	56
Chinghi	70	25	34	53
Chintear	66	31	33	4
Chiontra	70	29	33	22
Chiraghelan	64	10	34	21
Chirch	68	48	34	7
Chircont	69	4	33	46
Chirkind	63	29	38	29
Chiruk	62	36	34	58
Chitral	69	39	35	37
Chitral. D.	69	45	35	45
Chiugi	69	57	32	52
Choara. D.	61	20	38	25
Chocharmo	75	56	40	46
Chodcisar	64	59	40	50
Choesjnizuan	59	54	37	42
Chokeano	70	22	33	37
Chokpulla	62	29	38	10
Chopella	71	8	32	53
Chorak	63	4	32	53
Chorgutu. Fl.	73	35	43	7
Choriet	74	15	34	52
Choshufagn	63	48	39	56
Choura	73	41	32	34
Chrebel Toltzain Tologoi	76	30	43	10
Chubandghar	69		34	17
Chubari	74	17	32	23
Chuch	70	54	32	36
Chuchune	76	6	39	33
Chudawala	69	10	33	3
Chugh	68	30	35	3
Chugurcheu	70	12	39	51
Chuk	62	55	32	56
Chukakh	72		37	44
Chukerale	69	41	32	56
Chukmakschak	65	5	33	56
Chukri	67	14	34	15
Chukriali	71	18	32	42
Chuksung	75	47	33	14
Chukua	70	56	32	9
Chukur	63	24	39	46

	Long. °	′	Lat. °	′
Chukur Bai	70	18	38	8
Chukur Deh	66	58	34	19
Chularguh	73	45	33	17
Chuliti	75	36	32	42
Chullus	68	40	35	11
Chulu. P.	71		33	5
Chumatang	76	41	33	
Chumba	73	42	32	41
Chumba. D.	73	45	32	45
Chumchugkluk	65	10	37	54
Chumkanny	69	19	34	8
Chummum	63	23	39	36
—	73	12	38	51
Chumuni Bed	60	11	36	13
Chunder	62	10	39	2
—	61	44	39	39
Chundrabega. Fl.	74	30	32	45
Chungai	75	24	34	1
Chungao	75	20	34	5
Chunnur	75	56	32	52
Chura	72	45	33	56
Churaghchi	64	46	36	47
Churasango	75	39	33	47
Churassi	66	48	34	15
Churbul	63	29	38	11
Churchik	64	39	36	48
Churde	66	30	34	50
Churkate	66	48	33	28
Churkuduk	62	27	41	34
Churkund	64	51	35	32
Chusmeh More	60	25	36	38
Chuschkaguzur	64	32	37	19
Chusmeh	69	13	33	16
Chutié	73	46	37	45
Chutterkote	73	15	34	20
Chuxung	75	41	33	15
Chuf	64	10	42	25
Citadelle der Aad.	70	9	35	45
Cohat	69	15	33	45
Cohaur. L.	69	50	32	30
Cohidaman	67	25	34	30
Cohli	71	4	34	47
Coimatar Koh. M.	60	35	34	40
Colegur	73	27	33	16
Comeder	71	20	36	15
Comrak	66	23	41	54
Conghoralenk	69	7	38	31
Converabad	61	7	38	5
Copar	66	24	41	7
Cor	75	9	40	38
Coradjik Descht	64	35	40	35
Coradjik Koh	64	40	40	45
Corydale	69	35	34	13
Cosangui	75	55	36	30
Coshanivah	63	48	39	46
Cote Amtra	69	59	33	16

	Long. °	′	Lat. °	′
Cotlogcurt	64	19	39	38
Cotta	73	43	32	48
Court Maſs	63	55	34	38
Coverabad	62	53	36	12
Cuba	61	4	34	47
Culan Tag	67	25	43	10
Culk	63	56	32	36
Cumatai	76	6	37	34
Cungar	75	14	37	22
Curabalai	66	47	36	2
Curcuson	76	17	40	51
Curgil	65	45	40	25
Curhi	71	15	34	5
Curia	66	31	42	48
Curtsche	73	4	34	36
Cusa	60	45	35	58
Cuschat	75	15	34	8
Cusupa	59	25	35	53
Cutsch. E.	70		33	55
Cuzuristan	65	23	34	4

D.

	Long. °	′	Lat. °	′
Daba	74	22	34	6
Dabatu	73	38	37	52
Dabusia	63	31	39	41
Dachnabad	65	50	38	30
Da Gergohoareh Kelah	66	20	32	48
Daha	73	31	33	27
Dahi	62	1	34	42
Dahla	64	40	32	52
Dair	70	10	35	11
Dairim	71	2	36	11
Dairth. Fl.	70	15	35	5
Dakhaman	72	35	33	38
Daktschadinga. Fl.	75	45	34	40
Dakun	71	31	33	2
Dalangan	73	37	38	40
Damalen	66	50	34	35
Daman Koh	66	50	34	35
Damasa. P.	73	30	34	20
Damgallu	71	9	33	19
Damirdighau	65	40	34	5
Damo Mandsche	73	5	33	0
Dampur	72	54	33	59
Damta	67	40	32	40
Dand Khyl	69	15	33	1
Dangri	71	35	35	30
Dangun	64	58	42	23
Darapur	71	8	32	46
Darbec	64	50	37	43
Darcha	75	4	32	56
Dards-Route	73	50	34	30
Dardu	71	31	34	49

	Long. °	′	Lat. °	′
Darin. P. . . .	66	25	41	45
Darmoden . . .	73	40	33	55
Darzabgha . . .	66	1	37	56
Dar Zinghi	65	50	37	43
Daulat al Uzbekiat	62	30	42	20
Daurin. Fl. . .	67	20	34	35
Davan	67	15	42	5
Davan Masar .	70	55	39	54
Davan Tesa . .	70	53	40	17
Davara Cotel .	72		34	30
Dayan	67	50	42	15
Debribend . . .	67	15	34	27
Debter	78	38	41	7
Ded	66	20	34	12
Dega	67	45	34	25
Dehanadow . .	62	54	32	52
Dehana Durra .	71	50	37	35
Dehbad	64	11	39	51
Dehbed	64	30	39	48
Dehe Ahengeran	67	42	37	19
Deheni Schiri Schutur	60	53	38	26
Deheni Schirt .	63	13	36	32
Deh Guinbad . .	59	22	36	54
Deh Gul . . .	69	47	36	3
Dehi Akun . .	63	9	32	18
Dehi Kazian . .	69	41	37	32
Dehinou . . .	62	34	39	38
Dehi Nou . . .	60	42	35	28
— — . . .	64	19	32	25
Dehinon . . .	65	26	37	55
Deh Jakub . .	66	56	34	23
Deh Kundi . .	64	19	33	59
Dehkat	65	50	41	25
Deh Lahaur . .	64	22	33	4
Deh Munara . .	64	17	32	44
Deh Muzara . .	64	32	32	54
Deh Muzung . .	66	27	33	48
Dehno	64	47	88	23
Deh Sach . . .	62	16	32	36
Deh Suffir . . .	61	18	37	4
Deh Supa . . .	59	41	34	54
Deh Tagikan . .	67	9	34	49
Deh Zungi . .	64	44	34	43
Dekhan	70		37	35
Demedian . . .	70	51	32	59
Dend	66	31	33	12
Deneh	64	5	35	25
Dengis. L. . . .	61	40	39	5
Denschalelch . .	72	39	32	37
Deolefnagur . .	71	45	32	50
Deoseh-Plateau .	73	30	34	35
Deoseh. Th. . .	73	25	34	40
Dera	70	27	34	13
Dera Guz . . .	65		36	20
Derbamend . .	68	36	33	39

	Long. °	′	Lat. °	′
Derbend . . .	70	31	34	19
—	70	46	35	54
Derbendi Kotai .	69	10	40	10
Derbent Kaluga (Pafs) . . .	64	50	38	
Derbent	67	52	38	32
Derbund . . .	60	39	36	21
Dere Ahengeran-(Pafs) . . .	66	25	42	25
Dereguz . . .	59	15	37	24
Derenur. Fl. . .	68	25	34	45
Dereonia . . .	62	9	40	28
Dergham. Fl. . .	64	40	39	45
Dergui	69	44	34	16
Deri	69	21	35	1
Deria Kouktsche Kokscha Narriat. Fl.	68	20	36	40
Dermuz	72	10	41	15
Dernic	67	30	38	44
Derreh	60	25	35	38
Derreh Kakraka	66	20	33	42
Derrei Zenghi. Fl.	64	30	38	20
Derraskoi . . .	60	14	33	23
Dersola	66	51	32	56
Derti Kutuk . .	63	37	42	3
Derwazeh . . .	67	50	37	57
Desa	66	31	33	14
Descht	66	34	41	24
Dest deres . .	67	10	41	20
Descht Ham . .	60	15	34	38
Deschti Haji Sheikh	62	33	39	18
Descht Kiptschak	64		42	40
Descht Khowar .	60	50	38	30
Descht Purong .	63	35	38	36
Descht Tob . .	65	10	35	20
Dessentir. Fl. .	72	55	32	30
Dhadout . . .	70	39	32	36
Dharma Sala . .	72	51	32	45
Dhou	70	19	32	54
Dhul	72		32	42
Dhuniat . . .	70	12	33	17
Diabanuk . . .	65	15	35	2
Diabulak . . .	72	29	39	
Diarmul . . .	72	55	34	30
Diavar	71	53	33	50
Didel	70	36	34	32
Didukot	70	39	34	52
Didwall	70	24	32	58
Digher	75	39	34	31
Dilah	66	9	33	5
Dilaram . . .	61	21	32	50
Dilawer . . .	65	55	34	12
Dilazak	69	27	34	
Dilkazye . . .	68	27	32	46
Dilli	67	2	37	55
Djadalik Tomana	75	38	39	7

	Long. °	′	Lat. °	′
Djai tuba . . .	73	23	40	21
Djakhar . . .	76	41	41	38
Djam	65	10	40	52
Djambil Asti . .	73	45	40	30
Djana. Fl. . . .	66	20	40	10
Djanatchi . . .	62	53	38	41
Djandjuantschaida	75	29	39	4
Djarra Koh . .	66	40	33	15
Djekebulak . .	73	14	40	14
Djenghel . . .	62	10	40	11
Djerke Chummum D.	73	10	42	5
Djidakuh . . .	61	10	43	5
Djige	60	11	33	39
Djinam	63	2	38	45
Djogaravaga . .	66	25	33	21
Djudjuruk . . .	72	5	41	15
Dimuk	60	0	33	31
Dina Davan Esisek	70	24	40	12
Dingi Vachow .	72	10	34	7
Dinkot	69	25	33	10
Dir	69	17	35	6
Diurtaul . . .	63	32	40	15
Dival Khol . .	65	20	34	2
Dizai. Fl. . . .	63	45	37	5
Dizak	64	15	35	35
Dizzakh. Fl. . .	65	5	40	10
Dizzakh	65	10	40	20
Dizzakh. D. . .	65	10	39	25
Doaba	63	29	32	24
Do Aba Wakhaba	64	50	40	20
Dodi	69	19	33	38
Dodul	64	11	39	52
Dogdir	72	11	33	39
Doghi	60	11	35	42
Dokhteran . . .	60	13	35	17
Dolentoa. Fl. . .	76	10	43	5
Domaben . . .	67	7	34	24
Domtek	65	28	41	48
Domno	62	25	33	6
Dongom el Dumendi . . .	66	44	32	52
Donkul	71	55	32	27
Dontschu. Fl. .	75	50	33	55
Doraba	60	36	32	58
Dorai	63	4	32	28
Dorascha . . .	67	14	34	43
Dorf	67	49	38	2
—	68	4	38	1
Dorra	61	43	37	31
—	60	39	36	42
Doschak . . .	65	51	35	11
Doschi	66	52	36	7
Dosung	62	24	32	58
Dougbar . . .	65	41	35	22
Dowlatabad . .	60	31	33	26

	Long. °	′	Lat. °	′
Dowil Tippa	64	15	39	56
Dowletabad	64	24	39	45
—	64	20	37	1
Dowra	71	36	33	2
Doybar	65	55	35	36
Draus	73	39	34	17
Dramtour	70	38	34	12
Drazy	60	41	32	54
Drub	61	20	39	7
Drugei. D.	68	35	33	25
Drush	69	26	35	27
Dsarik. L.	69	20	38	55
Dsieb	60	45	34	46
Duab. D.	64	20	39	25
Duab	65	48	35	22
—	66		41	30
—	67	32	34	35
—	69	30	34	20
Dubendi	67	34	34	4
—	69	29	34	17
Duberan	70	45	33	49
Dubkan. M.	71	15	38	10
Ducca	64	19	36	30
Dudh Ganga	72	40	33	55
Duka	68	49	34	21
Dukuh	70		35	35
Dul	72	51	34	8
Dulkhuk	61	54	32	49
Duli	64	21	32	37
Dulora	70	31	32	44
Dum	68	47	35	
Dumel	70	19	33	3
Dumikah	74	3	33	1
Dumuk	70	53	33	13
Duna Zandan. Fl.	66	10	36	
Dunbah	71	49	34	19
Dunda	70	42	33	23
Dundan Schikan	65	40	35	
Dungbailak	76	6	35	4
Dungtcham. L.	76	40	33	30
Dunni	69	31	35	36
Dur	62	22	32	51
—	68	6	33	10
Dur. Fl.	70	35	34	12
Dura	62	9	33	20
Dura. Fl.	64	55	35	45
Dura Yusuf	65	16	35	58
Durai Patta	67	13	34	54
Duranussi	76	42	37	
Durawul	64	16	33	18
Durazyhot	64	56	34	30
Durbildgin	64	28	38	47
Durchelly	66	1	33	4
Durgi	73	7	33	30
Durgup. Fl.	76	15	34	55
Durmania	67	21	34	54

	Long. °	′	Lat. °	′
Durra	73	13	33	42
Durra Farang	69	38	36	13
Durri	71	6	34	9
Durruch. Fl.	69	40	35	30
Duruhim	69	29	36	17
Durul	72	14	33	29
Durwaz	68	23	37	48
Duscht	68	26	34	22
Duscht Sefed	66	20	35	15
Duschuk	66	56	35	42
Dutchna	71	55	34	5
Duwar	72	19	34	50
Dziennakh Butag	66	15	42	55
Dzier	63	34	39	35
E.				
Ebno. Fl.	68	50	34	2
Edelstein-Route	76	5	34	15
Edemey dabahn	73	20	42	40
Edemey gol	73	5	43	
Edrascen. Fl.	59	45	34	0
Egriar	60	58	39	44
Elferi	66	25	41	10
Egriar	74	51	38	54
Ehesmeh	67	23	34	18
Eispaesse	74	55	35	50
Ehik	74	51	40	12
Ekkabal	63	23	38	41
Ektear Beg	68	59	37	24
Eliabad	72	21	33	44
Elcalut	61	49	39	42
Eljik Krutsch	60	56	39	17
Eltschi Buga	64	20	38	36
Emir	63	55	35	43
Emodus	70	50	35	25
Enghal	65	55	34	31
Eniar	64	26	38	34
Enkar	64	59	37	23
Ergu	70	50	36	18
Erhuk	64	21	36	34
Erman	76	11	37	21
Erusma	65	50	40	5
Ertschai	76	41	40	41
Ertsis kharatak	74	28	40	42
Esach	65	28	40	58
Esakhel	69		32	35
Eschime	59	37	40	9
Eschina	66	14	42	26
Esferain	59	40	33	25
Eskildge	59	41	34	23
Esukoye	69	30	34	5
Etymander	63	45	33	25
Etzam	67	1	42	50

	Long. °	′	Lat. °	′
Euaspala	69	5	35	10
Ewleg	66	41	41	20
F.				
Faizabad	72	41	39	30
Falgar	67	21	40	14
Famurgh	65	40	40	5
Fani	67	45	40	29
Far	67	40	39	26
Faraghn. Fl.	68	15	37	15
Fariab	63	30	36	15
—	63	36	36	5
Fariab. L.	63	40	36	
Farrab	64	30	36	26
Fatigang	70	15	33	34
Fatihpur	70	36	33	
Fatsu	68	55	38	11
Fayeling	73	42	42	24
Feizabad	64	28	36	44
Felul	67	30	36	5
Fera. Fl.	68	25	41	30
Feragineh	69	51	41	4
Ferai	65	40	34	15
Ferbar	62	3	38	38
Fergan. Fl.	69	10	41	35
Ferganah. Fl.	67	55	40	25
Ferganeh	68	48	41	52
Ferikunt	64	35	40	20
Ferkel	68	20	41	50
Fermul-Route	67	30	33	10
Ferospur	72	5	33	55
Feroze	65	40	32	38
Ferrata	66	31	40	5
Fewerd (Ferbar)	62	3	38	38
Filotsiau-Kiüntsching	73	2	43	22
Firuz Koh	64	21	35	33
Forg•	60	10	36	38
Fula dut	65	44	34	31
Fule	60	13	34	48
Fung. D.	74	25	40	20
Furid	70	24	33	10
Furrah	59	41	32	55
Fursi	60	25	36	52
Furukhah. Fl.	67	40	36	45
Fuscheng	59	20	35	10
Futiabad	67	58	34	18
Futtah	62	36	38	47
Futtaki	70	45	33	3
G.				
Gabugh. D.	65	45	40	45
Gachgan	76	14	41	2
Gaemsu. Fl.	73	50	35	5

	Long. °	′	Lat. °	′
Gagoria	68	47	34	49
Gagui	73	11	34	17
Gairloksa	69	40	37	7
Gai - yüngtsching	74	10	40	50
Gakchaltak. M. .	71	30	40	40
Gakker	71	58	32	27
Galagi Djaschi .	74	48	38	40
Galba	63	54	43	13
Gandaritis	69	50	34	35
Gaoche	71	31	40	20
Garban	66	24	34	51
Garanbala	69	5	37	4
Garanpean	69	14	37	8
Gasche	71	13	40	20
Gasen	72	7	39	6
Gaurazig	74	5	32	23
Gazdereh	66	30	33	10
Gazikeehak . . .	71	35	32	34
Gaznak Wüste .	65	5	42	25
Gaznie	66	13	36	27
Gedzib. Fl. . . .	71	5	42	55
Gehat	69	15	33	46
Geheulferketi . .	61	51	38	59
Gehun	73	30	33	53
Gendareh	70	20	34	
Gerari	76	21	33	21
Gerban Descht .	65	20	39	45
Gerem	69	19	36	27
Gerem. M. . . .	69	15	36	25
Getschi	62	30	40	5
Gewar	68	17	34	57
Ghalun. L. . . .	70	50	36	26
Ghara	66	7	32	51
Gharan	69	2	37	1
—	69	11	37	1
Gardura Koh . .	69	35	35	25
Gharjistan Koh .	63	10	36	
Ghasna	66	31	33	36
Ghata	67	50	43	
Ghatazmenzi . .	67	34	32	22
Ghaur	60	9	37	11
Ghedjuwan . . .	62	12	40	4
Gheraba	69	21	41	14
Ghestagh. M. . .	71	10	38	55
Ghez. Fl.	64	40	36	20
Ghilan Anediar .	60	32	42	2
Ghira Gudschas .	73	38	38	38
Ghiru Myui . . .	66	8	33	46
Ghiva	59	35	40	25
—	68	2	41	58
Ghiznikhel . . .	68	28	32	35
Gholaman	68	49	33	59
Ghor	66	25	35	50
Ghore	61	20	33	49
Ghorebund . . .	66	9	34	31
Ghori	65	26	33	41

	Long. °	′	Lat. °	′
—	66	51	36	22
Ghorium . . .	59	34	34	52
Ghorow . . .	65	50	34	40
Ghote Sind . .	72	50	34	20
Ghu Khaneh . .	69	55	36	6
Ghukri	71	37	32	30
Ghulbula . . .	62	0	37	34
Ghulek	67	5	38	10
Ghur	63	51	35	48
Ghura Mischikon	59	40	34	40
Ghurbend . . .	66	22	34	53
— Fl. .	66	45	34	50
Ghur Koh . . .	64	5	35	50
Ghurschin . . .	70	2	33	46
Ghuzira	64	40	40	4
Ghuzniguk . .	65	53	36	25
Ghuzuk	65	40	35	
Ghyu	67	25	34	57
Giala	66	35	38	49
Gialabad . . .	67	29	36	27
Giarecan . . .	67	40	38	53
Gietsidewan . .	62	45	39	38
Gig. Fl.	73	15	32	35
Gilgit. D. . . .	72	20	35	30
Gilgit	72	4	35	27
Gilgit. Fl. . . .	71	50	35	30
Girani	60	19	33	10
Girdy	65	2	32	19
Gire	76	29	33	16
Girischk . . .	62	49	32	29
Gizearud . . .	60	15	33	25
Glaizi	70	14	34	1
Gletscher . . .	75	40	35	30
Goberani . . .	62	26	33	17
Gobinay	73	28	38	50
Gogerdik . . .	64	49	37	38
Goiteu. D. . . .	72	40	41	25
Gok. L.	76	35	33	35
Goli Semsen Madhuma	61	42	39	8
Golumbai . . .	66	21	41	50
Gomana . . .	64	21	32	35
Gonul	67	24	32	23
Gora	67	32	34	56
Gorai	71	20	35	10
Goregal	71	11	32	49
Goriwala . . .	68	36	33	13
Gorkoi	62	12	41	17
Goruk Tiba . .	71	10	32	50
Gosluk	68	44	35	38
Gossei	72		35	5
Goureh Khol. Fl.	66	5	34	18
Gousaguschi. M.	73	20	41	15
Gre	60	1	32	53
Guaschta . . .	66	15	32	30
Gubr Kila . . .	59	46	37	42

	Long. °	′	Lat. °	′
Gudda Khan . .	62	45	34	20
Gudenbuscht . .	67	3	33	6
Gudgird . . .	63	29	35	51
Guendu . . .	70	43	34	36
Guenit	71	50	34	5
Gugerli	60	7	40	
— Fl. . .	60	15	39	45
Gugrat	71	49	32	41
Gugyiani. Fl. . .	69	10	34	20
Guimek . . .	60	5	33	40
Gujar	68	20	33	58
Gujur Bandi . .	69		35	15
Gulabeh . . .	67	15	38	5
Gulabgarh . . .	71	52	33	10
Gulbukah . . .	59	19	32	56
Gulekila . . .	66	27	32	52
Gulesen . . .	70	18	40	45
Gulgeh Ahengeran. Fl.	67	20	42	35
Guliana	71	35	32	50
Gulintolokai. Fl.	76	5	43	10
Gulistan . . .	68	30	39	53
Gulscha bachitak	74	13	40	37
Gulzutotagai . .	75	35	43	10
Gumah	76		37	23
Gumandictur . .	68	57	36	5
Gumbezek . . .	65	52	34	52
Gumbide Chemen	68	38	41	45
Gumbila. Fl. . .	68	35	32	50
Gumbir	68	40	36	6
Gum Kalsik . .	74	43	40	51
Gumu. Fl. . . .	67	55	32	35
Gund	69	31	34	27
Gundabe . . .	69	10	34	35
Gundal	70	21	34	27
Gundamuk . .	67	51	34	20
— . .	70	25	34	11
Gundelik . . .	76	36	37	19
Gundi	75	24	33	57
Gundumire . .	62	56	33	6
Gunduri Tau . .	75	10	43	5
Gundutsan . .	60	21	33	49
Gunjut	72	15	36	16
Gunnimurgh . .	60	13	33	14
Gura	70	51	32	59
Guraso	72	55	34	40
Gurbankar Kiregol. D.	75	45	43	5
Gurban Khaimta. D.	72	25	42	10
Gurban Kemin - Gol.	75	10	43	8
Gurban Mungassi. Fl.	70	25	42	40
Gurban Rabdja .	70	25	42	55
Gurban Yarkhat Chak. D. . .	76	15	42	30
Gurdaiz . . .	67	11	33	40
Gurdene . . .	64	7	38	27

	Long. °	′	Lat. °	′
Gurdunni . . .	66	42	34	1
Gurdundivar . .	66	1	34	15
Gurgande . . .	66	18	34	22
Gurgurluk . . .	75	29	41	23
Gurhkatri . . .	69	15	34	2
Guri	60	24	32	41
Guri Koh . . .	66	32	35	52
Guripan . . .	75	47	33	19
Gurmai	62	57	32	58
Gurmou . . .	60	27	33	4
Gurramab . . .	61	21	34	40
Gurschu . . .	70	18	40	48
Gurum	66	54	34	12
Gurzawan . . .	64	11	35	41
Gurzewan . . .	63	30	35	40
Gurwar . . .	66	40	32	55
Guti	70	37	34	18
Gutnang . . .	72	35	34	23
Guwuk	59	31	33	25
Guzer Cheki . .	71	37	34	54
Guzer Gat . . .	60	40	35	4
Guzichan . . .	61	54	32	34
Gwara	65	30	32	30
Gwaschta . . .	66	20	32	40
Gyali	75	26	33	36
H.				
Haawes . . .	65	22	41	28
Hackel. Fl. . .	72	35	32	40
Haderwisch . .	66	41	41	24
Hagabeleth . .	74	39	38	46
Haji Kurimdab .	64	35	33	3
Halathiken . .	69		40	30
Halauerd . . .	67	51	37	12
Halem	66	18	36	24
Halle	76	1	33	16
Halt	69	32	35	32
Haluegin . . .	73	9	33	23
Hamdunah . . .	62	41	39	54
Hamedan . . .	59	32	37	52
Hamuran . . .	66	43	38	14
Hanek	68	41	36	39
Hanezalix alceghel	74	22	38	33
Hankut	74	49	34	17
Haran	64	52	38	20
Harlik	75	31	37	24
Harnuli	69	8	32	22
Hasab	63	34	35	36
Haschtnagar . .	69	35	34	16
Haserah . . .	74	13	35	12
Haskengerd . .	64	52	37	33
Hason Gelan . .	61	35	32	54
Hauzek	65	45	42	20

	Long. °	′	Lat. °	′
Hauzikau . . .	61	11	35	43
Havatirin. Fl. .	72	30	34	
Hayran	72	51	34	12
Hazarnow . . .	68	44	34	21
Hazira	73	39	33	2
Hedde	68	13	34	24
Heftasia . . .	66	40	33	51
Heftbechen . .	67	5	35	5
Heftek	62	37	39	14
Heibuk	66	9	36	9
Hel	71	11	33	14
Henduana . . .	65	1	36	41
Heore	75	59	33	34
Heptapolis . . .	65	25	42	5
Herat	60	12	34	50
Herirad. Fl. . .	59	10	35	5
Hermet. D. . .	63	45	39	55
Hermigan . . .	65	38	37	36
Heruk	61	46	37	14
Hesch. Fl. . . .	64	4	38	46
Heschtek . . .	66	5	41	36
Hezareh Koh . .	64	40	33	50
Hezne	68	54	41	43
Hilo	70	24	34	55
Himap	74	40	34	30
Himea	75	27	33	57
Himla	73	20	34	25
Hindukuh Pic .	66	35	35	5
Hippodrom . .	73	25	35	7
Hirapur	72	29	33	45
Hirmend. Fl. . .	63	30	33	15
Hisar. Fl. . . .	74	10	37	50
Hissar	69	36	34	15
Hissar Schaduman	65	25	38	
Hola Kul . . .	69	55	39	5
Holietsching . .	73	51	43	19
Horkan	69	40	40	45
Harkan Kuh . .	62	10	35	55
Horma	75	31	39	20
Hosb	67	23	35	43
Hoschroth . . .	61	20	32	40
Hossein Khan .	60	12	36	22
Howz	59	58	33	9
Huan. Fl. . . .	64	40	39	25
Hudeah-Khul .	68	5	34	18
Hujer	66	50	39	55
Hujijak	66	10	34	25
Hular	60	41	42	30
Hulas	74	10	32	49
Huliüho. Fl. . .	73	55	41	30
Humazhu . . .	67	40	32	32
Humbatu . . .	71	10	33	13
Humekik Tukhite	76	26	40	14
Hungu	68	55	23	39
Hunze	72	36	35	38
Hupian	66	20	34	50

	Long. °	′	Lat. °	′
Hurgub	67	34	33	50
Hurriah . . .	71	2	32	26
Hurri Dana . .	72	6	34	13
Huschiar. D. . .	67	30	40	55
Huschteharh . .	61	51	32	43
Hussun Abdal .	70	20	33	49
Husunuk . . .	63	54	34	51
Hutan	75	9	40	29
Hutta	71	12	34	5
Huzar-Durukht .	67	20	33	25
Huzara	70	20	33	45
—	73	20	34	55
Huz Muddut . .	62	31	32	34
Huzru	70	5	33	57
Huzrutiman . .	66	9	37	23
Huzze Muddat Khan	63	33	32	26
Hyder Bunghi .	70	2	33	58
Hyder Khail . .	65	36	32	28
Hydraotes . . .	73	20	32	25
I.				
Ibrahim-jui . .	61	5	33	40
Igherasi . . .	76	42	41	4
Ignau	67	43	39	55
Ikisuminaras . .	73	20	37	23
Ilak	76	16	40	2
—	65	56	38	29
Ilak. Fl. . . .	73	15	38	28
Ilanote	64	1	40	34
Ildereh	60	30	42	19
Ildertau. M. . .	61	20	42	30
Ilderteng . . .	61	23	42	22
Ilobel. Fl. . . .	68	20	41	15
Iluzbagh Koh .	64	5	38	30
Iman Virdi Begh Tasch. M. . .	60	18	36	46
Inai	72	5	38	5
Inak	59	24	37	37
Ingassar . . .	72	26	38	51
Inghearik . . .	75	45	41	25
Ingghetsipan . .	73	43	37	22
Ingghetsipan tagh.M.	73	35	37	5
Ipechan	66	31	34	31
Irak	66	11	34	34
Irakbatta . . .	63	47	37	44
Irancheh . . .	62	27	39	47
Irtschilak . . .	70	13	39	30
Isaac	63	10	38	13
Iscardo. D. . .	73	30	35	10
Iscardo	73	31	35	8
Isch	67	35	35	2
Ischbrelak . . .	62	16	35	59
Isch Kimisch . .	67	19	36	24
Ischnein . . .	67	25	35	3

	Long. °	′	Lat. °	′
Ischpan	68	20	34	24
Isekh	60	45	38	37
—	64	33	38	40
Isitalchan	68	56	41	48
Iskamisch	67	20	36	
Iskeliktakschan	70		39	55
Isla	71	23	33	23
Ismaela	69	59	34	24
Ismael Khail	69	2	33	34
Ismael Khel	69	29	33	34
Issekul	74	42	42	50
Issi	66	40	42	48
Istalif	66	45	34	37
Islamabad	73	3	33	45
Istore	72	9	35	16
Itchberdi	61	21	39	50
Izak	65	50	43	10
J.				
Jaalcote	71	19	34	47
Jabah	70	5	32	35
Jabana	68	32	40	57
Jacabad	64	4	39	7
Jacha	67	1	34	41
Jadiduku	72	5	33	10
Jaferende	73	3	38	41
Jaffer	71	27	32	56
Jafur	70	4	33	29
Jaghali	62	15	39	36
Jahatabad	71	53	33	7
Jakali	66	18	34	19
Jakan. Fl.	69	40	41	25
Jakane Sung	70	30	33	42
Jakonich	73	14	38	17
Jaja	60	4	33	19
Jaikung	61	54	33	1
Jailanu	70	41	32	40
Jaleut	71	21	34	53
Jamankum	61	50	41	50
Janbatti	69	10	35	
Jangkillak	72	20	39	1
Jankah Seezen	60	9	37	59
Jansau	60	26	33	45
Jarbachi	63	10	40	11
Jasang Auleng	66	20	41	10
Jassa	66	20	39	10
Jasukh	66	55	40	50
Javi	69	32	34	12
Jaz	66	13	38	57
Jazer. Fl.	64	10	39	40
Jebal	66	28	38	15
Jebbi. Fl.	70	20	33	55
Jech	63	20	40	26
Jegazigagi	64	29	39	52

	Long. °	′	Lat. °	′
Jehadijah	62	17	36	37
Je-hai. L.	74	42	42	50
Jehan Khan	60	57	35	14
Jekatut	67	9	38	11
Jelalpur	71	5	32	40
Jelapur	71	43	32	36
Jellalabad	68	16	34	27
Jelum. Fl.	71	10	33	35
Jelum	71	15	32	54
Jelun. Fl.	73	10	33	40
Jendial	71		34	52
Jengi hissar. Fl.	71	30	38	55
Jenglik	66	21	34	36
Jerah. Fl.	64	20	39	10
Jerolan	59	31	36	37
Jesan	66	45	38	21
Jeschikul. L.	70	40	37	
Jescota	73	2	32	22
Jesrota	73	5	32	20
Jesufada	62	47	32	58
Jeteh. D.	71	20	32	35
Jezak	65	31	40	54
Jigdiuak	68	11	41	21
Jild Khisan	69	31	41	40
Jilga. Fl.	66	40	33	20
Jirgahi	66	5	33	45
Jispondek	67	28	40	18
Jizza	63	15	37	38
Joan	59	22	32	26
Joghghutta	72		33	8
Joi. Fl.	74	30	42	25
Joitsche	61	14	39	11
Jolait	59	44	36	42
Jolajod	74	39	33	48
Joloi	74	8	38	26
Jol Sup	60	5	37	35
Jopar	64	36	40	6
Joui Nou	62	48	38	52
Juatami	64	43	40	8
Jubhilpur	70	16	33	5
Jub Ibrahim	60	33	32	51
Juduk	65		32	33
Judia	64	31	37	14
Juferi	59	30	36	25
Jugalu	66	41	33	55
Jugdylluk	67	36	34	27
Juhu Pkus	70	52	33	15
Juibari	62	48	38	52
Jui Shahi	68	28	34	7
Jukabad	64	4	39	19
Jukan	64	24	32	29
Jukeh	71	44	32	20
Julgha	67	26	35	0
Jumbo. D.	72	20	32	35
Jumbo	72	28	32	32
Jumial	65	51	32	44

	Long. °	′	Lat. °	′
Jumrud	69	4	34	6
Juning	76	32	33	7
Junnowran	60	15	33	43
Junnuyi	72	39	32	46
Jurm	70	14	36	11
Juschte	75	55	40	5
Juskur Plateau	74	40	34	
Jusuf	64	55	35	25
Julraiz	66	30	34	13
Juz kuduk	61	23	42	24
Juzuk	63	41	37	31
Jyad	64	13	36	28
K.				
Kaba	69	13	41	12
Kabadian	65	55	37	34
Kabako dabahn	74	30	42	55
Kabukli	60	47	39	29
Kabul. D.	66	50	34	25
Kabul. Fl.	67	45	34	30
Kabul	68	42	34	23
Ka Darra	66	41	34	31
Kadama	66	43	34	30
Kaffer. Ft.	68	21	36	1
Kaffir. Ft.	68	56	34	22
Kafjirnihan	66		38	43
Kafiristan	66	3	38	51
Kafiristan. D.	69	10	35	20
Kagalwala	68	40	32	42
Kagun	69	50	34	25
Kah	65	19	36	6
Kah. M.	65	30	36	5
Kahul	73		34	16
Kaidek	64	33	38	6
Kaihamg	72	50	34	25
Kailgha	66	52	36	13
Kajan	67	25	42	28
Kakani	71	37	33	32
Kakdian	66	14	33	14
Kakglik	71	25	39	32
Kakir	62	42	39	19
Kakmaktam	70	16	40	47
Kakriz	64	10	32	54
Kakschampareh	63	15	32	26
Kala	62	45	34	57
Kalaazem	64	20	32	34
Kala Dounahi	68	33	34	43
Kalah	69	25	34	13
Kala Kout	68	1	34	39
Kalakut	67	48	34	54
Kalan. Fl.	67	40	35	25
Kalaneas	66	39	33	31
Kalar Alegar	64	47	34	35

	Long. °	′	Lat. °	′
Kalasa	69	30	34	5
Kalat	65	23	32	42
Kalbe	61	30	35	41
Kalch Sura . .	70	29	33	45
Kalch Segaran .	66	39	34	28
Kaleinu	66	53	38	34
Kalenderhuna .	76	37	40	59
Kalik	72	40	38	35
Kallabagh . . .	68	55	33	20
— . . .	69	15	33	7
Kalla Chadamakak	61	19	38	22
Kalla Kurghau .	63	41	39	49
Kalmüken-Route	74	55	35	50
Kaltaminar . .	61	15	38	48
Kaltawaz . . .	66	30	33	4
Kalur Kilasi . .	59	56	37	9
Kalwan	65	56	33	30
Kam	70	45	34	
Kaman	68	15	41	53
Kamaruk; . . .	73	44	37	58
Kamatche . . .	70	36	34	33
Kamau Coscha .	71	40	33	10
Kameh. Fl. . .	68	50	35	5
Kameires . . .	59	16	37	25
Kamguzlet . .	65	7	37	5
Kammerschan .	65	30	40	2
Kamrud-Thal .	67	5	39	15
Kamskus . . .	61	36	39	6
Kamuksu. Fl. .	69	20	40	40
Kamurd	65	36	35	5
Kamüsch Kurgan	66	50	41	32
Kamusis . . .	68	54	35	8
Kan. L.	67	30	39	50
Kandauk Descht	76	30	40	35
Kandiali . . .	69	28	33	47
Kandribal . . .	72	55	34	25
Kangara . . .	66	50	42	20
Kangara. Fl. . .	67		42	25
Kangnarat Tagh	72	55	37	35
Kanigerum . .	67	50	32	41
Ka Ninar . . .	66	56	34	37
Kantschak . . .	66	51	35	1
Kanuti	65	5	40	18
Kanzur	67	0	32	19
Kapetalholezlan .	75	49	39	41
Kapkantach . .	61	24	42	15
Kapurdiguri . .	69	52	34	24
Kara. Fl. . . .	71	55	43	50
— — . . .	74	5	43	4
Karaaghatch . .	61	58	41	6
Karabagh . . .	66	17	33	20
Karabaghter . .	66	11	33	28
Karabak . . .	67	22	34	29
Karabas Tau . .	63	40	41	30
Karagol. Fl. . .	70	40	42	40
Karajugh . . .	65	5	37	2

	Long. °	′	Lat. °	′
Kara Kalpak . .	64	39	39	59
Kara Kamüsch .	66	55	41	30
Kara Khurgan .	63	47	40	4
Kara Kodjo . .	75	47	40	53
Kara Kotul . .	65	50	35	20
Karakorum . .	75	5	35	
Karakorum. P. .	75	45	35	50
Karakul . . .	61	26	39	34
— . . .	61	30	39	35
— . . .	61	40	39	5
— . . .	69	50	39	
— . . .	70	45	37	50
— . . .	76	14	42	26
Karakulschi . .	73	52	38	26
Karakutchir. Fl.	73	55	42	55
Kara Moghol . .	62	30	38	13
Karam utsi . .	76	38	41	4
Karandur . . .	66	45	32	45
Karapoli . . .	67	25	41	43
Karasu. Fl. . .	68	10	41	15
— — . .	70	30	41	20
Karasuk . . .	76	35	42	27
Karatag	66		39	
Karatakan . . .	68	32	41	25
Karategin . . .	67	36	38	51
Kara Tippa . .	60	16	35	58
— — . .	63	15	36	46
Karatuppeh . .	63	27	38	44
Karaultuppa . .	62	29	39	29
Karawul Teppeh. Ft.	59	26	37	6
Karbin	66	44	33	23
Kardanai . . .	66	35	32	25
Karesi Mansur .	65	55	32	55
Karez . . .	62	43	32	51
Karezuk . . .	66	9	32	31
Kargalaga . . .	72	51	38	13
Kargan	69	30	34	1
Kari	70	49	33	36
Karinin	59	36	37	44
Karisbai . . .	66	35	33	48
Kariwat . . .	66	24	42	8
Karkes	73	55	35	10
—	74	4	34	57
Karman. Fl. . .	68	20	41	45
Karra Gagla . .	64	44	36	57
Karra Tippa . .	60	48	35	47
Karschi	59	51	37	21
Karschi. D. . .	63	30	38	45
Karschi	63	28	38	45
Karschi daria. Fl.	63	10	38	50
Kartascha . . .	74	4	34	54
Kartschu . . .	71	28	37	10
Kartschuk. D. .	71	10	37	15
Kasan	68	41	42	3
Kasch. M. . . .	65	40	36	39
Kascha Konda .	65	7	33	24

	Long. °	′	Lat. °	′
Kaschan. Fl. . .	61	0	35	45
Kaschgar . . .	69	25	35	15
Kaschgar . . .	71	38	39	25
Kaschiat . . .	66	44	35	4
Kaschkar daria .	73	45	39	15
Kasch Kud . .	61	30	33	5
Kaschmir . . .	72	40	34	5
Kasien	67	18	33	41
Kasirkan. Fl. . .	63	50	39	58
Kask	61	43	38	42
Katdschi . . .	63	2	40	3
Kathai	72	10	34	40
Kathai Aurteng .	76	14	37	5
Kati	75	32	32	44
Katilas	63	59	39	27
Katileh	64	55	40	22
Katirdschi . . .	63	35	40	5
Katlan-Route .	69	45	34	20
Katlich. Fl. . .	64	55	38	20
Katpani	70	20	33	43
Kattar	68	33	34	56
Kaupur	70	35	33	53
Kavalkar . . .	73	34	38	12
Kawospur . . .	71	41	32	44
Kawuk	68	22	35	23
Kazar kuduk . .	61	12	40	48
Kazia	70	52	33	19
Kazian	70	19	36	18
Kebenak. M. . .	71	20	38	20
Kecheh	70	12	34	2
Kechem. M. . .	68	45	36	20
Kedar	72		32	55
Kedem Ali Beg .	69	30	37	6
Kedertan. Fl. . .	60	45	34	55
Kefe	62	55	32	32
Kehnebok. M. .	61	25	41	
Kehrig. Fl. . .	69	20	34	55
Kehrou	72	26	34	10
Keioüc Bagh . .	75	37	39	53
Keirodenger ziared	66	54	32	22
Kelah Duka . .	66	31	33	52
Kelahhaji Boka .	66	33	33	55
Kelahmirei . .	66	29	33	37
Kelai Lengher .	66	34	33	6
Kelane. D. . .	64	25	40	10
Kelapine . . .	74	40	39	8
Kelati Ghililschuk	65	5	32	49
Keldeh Kenar .	71	5	33	15
Keling	74	57	32	34
Kellai Abilurehim	65	21	32	32
Keltemunage . .	59	59	37	46
Kena	66	25	40	41
—	66	37	32	56
—	69	11	40	39
Kend	66	10	41	30
Kendbadam . .	67	4	41	24

	Long. °	'	Lat. °	'
Kendil	64	49	38	4
Kennip Bost Burs	65	20	39	50
Kentschaghlag	71	9	39	34
Keora Musak	70	44	32	39
Kera	65	7	37	17
Keratch	61	16	39	9
Kerik Arix	68	36	34	11
Kerimbuch	68	36	41	17
Kerkani	67	41	32	36
Kerker. P.	69	1	36	25
Kerm	60	59	39	21
Kermen tobi	69	30	42	10
Kertscho	74	11	34	26
Kerwel	62	22	39	29
Kerwergier. Fl.	59	35	37	25
Kesch	64	21	39	20
Keschem	68	54	36	22
Kesch Kuh. M.	64	15	39	5
Keschtud	67	21	39	57
Keschunpur	72	59	32	44
Keser	68	35	41	40
Kesir	70	53	33	11
Kesler Kaneh	76	6	34	59
Kessur	76	39	33	4
Keswiergier	59	51	36	55
Key	69	37	41	9
Keziboi	73	34	38	51
Kezyldaria	73	40	39	50
—	74	15	39	52
Khabgah	64	14	32	51
Khadinschab	66	26	34	22
Khagatan	62	9	40	14
Khaidzietau. Fl.	73	20	42	15
Khairabad	61	47	39	52
Khait	69	17	33	51
Khaki	70	52	34	18
Khagur	67	55	34	14
Khala	63	52	39	50
—	66	46	41	6
Khaladsch	75	1	34	14
Khamerd	65	38	35	6
Khan	62	56	39	42
Khanabad	64	42	37	5
Khanam	72	41	39	12
Khanarik	73	54	38	45
Khanbachi	76	6	40	5
Khan Bahadur	70	4	35	42
Khanbatu	67	15	41	19
Khanka	63	34	38	50
Khanpur	70	24	32	33
Khanpur	72	42	33	53
Khanterek. M.	71	25	38	35
Khan Terki	65	28	32	18
Khanuabad	67	12	36	41
Kharabalek	63	52	40	21
Khara bulak	73	5	40	5
Kharagu-oessi	73	26	37	48
Khara Hindi	62	32	38	21
Khara Kaman. Fl.	74	10	42	10
Kharakbanch	69	50	34	35
Khara Khibai	68	24	41	26
Khara tach	70	40	38	50
Khara tak	73	25	40	30
Khara tschitsi	72		42	25
Khara Tsiader	59	49	40	2
Kharawul	61	20	38	53
Kharbok. M.	64	15	40	25
Khard	71	11	32	50
Khargalik	74	7	37	58
Khargalik. Fl.	74	15	37	50
Khargol Girel	71	17	39	32
Kharibagh	66	31	33	31
Kharschi	60	29	36	44
Kharuk Pik	60	32	33	38
Khaslar	66	5	41	55
Khattak	64	38	38	3
Khava	62	24	33	11
Khawal	64	42	34	20
Khedzelat. M.	72	20	40	55
Khelasten	74	59	37	13
Kheluman	71	5	35	10
Khender	64	5	40	27
Khenef	60	35	35	16
Khenta	71	23	32	19
Khesch	66	20	34	36
Kheskeit	65	2	41	4
Keselbui	73	22	39	18
Kheselgol	70	5	39	30
Khesil	73	5	38	50
Khewak	67	45	35	20
KheYorTchagan. Fl.	76	20	43	5
Khiawan	65	5	40	2
Khilagu	68	29	33	48
Khillich	62	14	38	22
Khimbuk	69	33	41	14
Khirgisen-Route	74	55	35	55
Khiujan	66	54	35	57
Khodaigar Beg	70	54	37	44
Khodal Khan	69	55	33	38
Khodja Djabaz	62	18	38	19
Khodjaghamtam	66	18	38	35
Khodjend. D.	66	20	41	20
Khodschaoan	61	21	40	19
Khodscha Sala	63	47	37	25
Khoja	71	35	32	38
Khoja Abdulla	59	36	37	31
Khoja Abdurrhaman	64	58	37	23
Khoja Chungal	67	22	36	41
Khoja Chast	61	45	34	51
Khoju jumbaz	62	34	38	11
Khojuko	59	58	37	8
Khojumobaruk	62	57	39	11
Khojund	61	24	34	47
Khojuschir	61	33	38	30
Khokand	68	5	41	25
Khokoctum	64	44	38	13
Khokutel	69		34	45
Kholm	65	55	34	15
Khona Karaul	71	21	39	33
Khongorolon	74	43	42	20
Khorgan	62	41	34	41
Khorkhortu. Fl.	73	45	42	15
Khorolkha. Fl.	72	50	42	15
Khorrar	60	31	36	35
Khosar	63	56	38	50
Khosel tsamrung	73	8	38	56
Khost	68	15	33	20
Khotan	76	10	37	10
Khotjend	66	23	41	25
Khourama	75	50	39	44
Khozdekok	63	58	36	46
Khubang	69	58	41	23
Khubi. Fl.	71	5	33	20
Khudozye	69	8	33	
Khufalun	75		34	55
Khuk murum	69	30	42	10
Khulantsik	74	8	40	36
Khulum	65	49	36	37
Khulum. Fl.	66	5	35	45
Khum	68	32	37	48
Khumbur Dabahn	72	9	43	57
Khuna Sadut	65	0	35	30
Khunch Ser	73	35	33	49
Khurbuzu	70	35	33	40
Khur-dusd	61	15	33	17
Khurmalik	60	11	32	57
Khurra	65	55	35	46
Khurrum	66	1	35	46
Khurrum Khan	62	57	34	42
Khurtut	64	29	33	9
Khurwar	66	54	23	49
Khusch	62	10	39	14
Khuschkat	64	42	41	57
Khusch-Mahud-Jeku	63	21	32	30
Khus	60	9	33	17
Khusra Khan	61	43	34	24
Khwajeh Puk	64	20	38	27
Khwajehzeid	66	55	35	25
Khyber. P.	68	55	34	10
Khyber. M.	68	25	33	55
Khyrakul	70	1	33	57
Khyrebal	72	56	33	9
Kiang Kul	69	20	39	15
Kiangkut	72	30	37	55
Kianscham. Fl.	67	55	36	25
Kiber	75	31	32	55
Kibert	68	52	38	29

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Kichtear. Fl. . .	73	30	33	20
Kietanschan . .	73	10	43	40
Kiki	65	24	37	38
Kila Atakhan .	62	56	36	40
Kilab	64	25	39	27
Kila Barat Beg .	66	17	37	46
Kila Burun . .	60	4	36	52
Kila Biza . . .	66	35	35	12
Kilaguz	62	51	32	46
Kilai Tula . . .	65	36	33	56
Kila Jenkura . .	63	9	36	29
Kila Ikthiar . .	66	32	35	1
Kilai Jung . .	65	34	32	59
Kila Kazi . . .	66	45	34	22
Kila Khoga . .	65	19	37	37
Kilamir Vuti . .	65	46	34	11
Kilanar Muhamed	65	21	35	18
Kila Perpenj . .	69	3	37	19
— — . .	69	40	37	51
Kila Schir Shagh	65	15	32	36
Kila Suffeid . .	61	19	33	15
Kila Yarkhan .	60	50	33	27
Kilcherun . . .	68	40	34	41
Kilif	64	20	37	18
Kiliang tak . .	75	40	36	45
Kiliptaigak. D. .	75	45	41	45
Killa Asin . . .	67	26	34	21
Killah Kah . .	59	10	33	0
Killah Kuschke Jumburar	60	19	33	54
Killah Wurzu .	66	39	33	31
Killai	68	36	35	27
Kilai Akheri . .	67	54	35	2
Killai dahul . .	65	56	33	2
Killakwojeh . .	65	59	35	1
Killa Same . .	67	48	32	27
Killaseast . . .	69	20	37	5
Killi Sir Sung .	65	48	34	49
Kima	76	34	33	10
Kimore	71	30	34	55
Kimu Eschan .	62	23	38	15
Kionyeh Rustan .	68	2	34	18
Kipantho Alpen .	70	55	39	15
Kipschak . . .	60	45	35	5
Kiptschak . . .	66	15	34	56
Kiptschak. M. .	69	35	40	20
Kirchea gunga .	71	50	34	35
Kirghu	66	12	34	12
Kirgisen-Alatak .	76	10	42	25
Kirgisen Dschangal	75	8	36	37
Kirgul	67	34	34	25
Kirki	62	39	38	6
Kirkin dschak .	63	29	38	29
Kirman	67	56	33	45
Kischla	64	44	37	38
Kischlak . . .	64	32	33	42

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Kischlak Akbeg .	68	39	41	26
Kischlak des Schach Jehan . . .	69	30	38	26
Kischlak Kapruk	69	12	41	19
Kischlakh . . .	61	8	34	21
Kischlako . . .	73	44	38	31
Kischmabad . .	67	19	35	34
Kischman . . .	59	38	37	46
Kischt Kupruk .	64	44	40	2
Kishtewar . . .	73	30	33	20
Kiseuschui . .	74	25	39	55
Kisil Cum . . .	61	50	42	45
Kisiluli	71	4	39	40
Kismilen . . .	60	36	36	29
Kismugal . . .	71	59	34	5
Kitai	76	15	37	50
Kitian	75	42	37	10
Kitschik Andeschan	71	31	39	28
Kiulantsching .	70	44	43	47
Kiüle	76	30	36	40
Kiüme	74	10	41	15
Kiüpilotsching .	74	50	41	6
Kiupil-Wüste .	75	15	41	15
Kiutsu	75		40	35
Kizel	73	27	38	36
Kizgirrirgier. Fl.	59	25	37	20
Kizil. Fl. . . .	66	55	42	55
Kizitzac . . .	63	13	37	45
Kizkudak . . .	63	31	38	19
Knimeh . . .	72	48	32	54
Knir. D. . . .	64	10	39	40
Knob Koh . . .	66	15	36	13
Ko	65	10	40	12
Kobadian. D. . .	66		37	35
Kobawi. Fl. . .	69	5	41	5
Koberan . . .	63	47	32	29
Kobribach . . .	73	48	38	32
Koby	63	51	32	28
Kochi Arab . .	73	15	37	39
Kochikul. Fl. . .	74	30	42	40
Kochitak . . .	76	5	36	50
Koelat	69	40	35	53
Kogga	70	5	34	38
Koh	64	15	35	2
Kohak daria. Fl.	74	25	38	35
Koh Burgit. M. .	62	25	35	25
Kohgaghar . .	66	15	37	43
Kohi	71	6	34	49
Kohi Baba . .	65	55	34	20
Kohic. Fl. . . .	61	40	39	40
— — . . .	63	10	39	55
Kohic. D. . . .	64	25	40	5
Kohi Kerwuttli .	67	10	32	48
Kohitun. M. . .	64	45	38	15
Kohitun. M. . .	65	25	38	25
Kohitun Pic. M. .	64	15	37	54

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Kohkaff. M. . .	70	50	40	10
Koh Kodja Del .	66	25	33	25
Koh Mehor . .	71	35	34	55
Kohneh Fazei .	62	58	38	47
Koh Nugsari . .	69	50	36	
Kohokhitiangho-ölh	74	50	37	54
Kohschan . . .	59	38	32	47
Koh Skan . . .	67	50	32	45
Kohuta	71	53	33	53
Kokaramust . .	71	29	34	4
Koke	67	14	34	23
Koksa. Fl. . . .	73	40	42	40
Koksar	74	31	37	35
Kokschu. Fl. . .	70	10	36	10
Koksu	70	19	40	20
Kolagam . . .	73		33	43
Kolalli	60	39	35	56
Kolbad	70	40	33	31
Kolhi	70	31	32	21
Kolodetz . . .	62	10	40	51
Komlak	61		38	30
Kongurik Tagh. M.	76	15	43	29
Konsanghi Kascho	76	19	36	24
Kopan Bimbulak	61	42	42	3
Kora	63	43	39	43
—	67	18	34	46
Kormalak . . .	59	32	33	30
Korrek . . .	63	50	33	28
Korringle . . .	70	30	32	50
Korzog	75	54	32	53
Koschan . . .	66	55	35	15
Kosir	69	52	37	8
Kosgurt . . .	68	35	42	45
Kost	66	38	36	7
Kot	66	49	33	19
—	70	21	34	3
Kota	70	19	34	13
Kotachi	61	29	34	8
Kotaklak. Fl. . .	76	5	35	15
Kote	70	20	34	4
Kotel	64	46	34	20
Koteli	73	7	33	2
Kotel Nalpatsch .	65	57	34	57
Kotel Nokssan .	69	40	36	5
Kothe	67	9	32	21
Kothio	70	15	33	9
Kotilli	70	38	34	8
Kotla	66	51	32	34
Kotna	61	40	28	40
Kotoa	73	14	32	29
Kotul	60	32	33	35
Kotul Lahore .	69	1	35	19
Koulan	65	38	33	1
Kourakate . . .	66	27	32	52
Kowarabad . .	62	25	36	23
Krugki	68	7	34	32

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Krun Dekate .	66	46	32	36
Kuakend . . .	65	20	41	10
Kubadian. Fl. .	65	55	37	35
Kuba Koi. M. .	74	5	43	25
Kubal	70	16	34	8
Kuber	67	55	35	25
Kubermack . .	61	29	37	11
Kucha	68	58	33	44
—	59	13	37	11
Kudeh	64	36	38	25
Kudschukdaba .	75	30	40	35
Küantsching . .	74	35	41	35
Kuenlün . . .	74		36	20
Kugli	74	5	32	36
Kugga	70	14	33	13
Kuh	64	10	39	35
Kuhestan Uratippa	65	20	41	
Kuhussu. Fl. . .	76	40	41	30
Kui. Fl. . . .	63	5	39	50
Kuji	67	56	34	12
Kujuki	63	1	33	2
Kuk	62	35	38	15
Kukan	68	2	38	35
—	68		41	27
Kukertli . . .	60	21	39	30
Kukertli. M. . .	62	10	42	10
Kukertli . . .	62	27	41	16
Kukeyar . . .	73	40	37	34
Kukiar	75	11	37	11
—	75	15	37	3
Kukina Kuen Pu	75	25	43	20
Kukoschau Ala tau	75	45	43	15
Kukyli	65	15	37	53
Kula	70	41	32	37
Kulab	67	49	37	47
Kulab. D. . . .	67	5	37	55
Kulaigu . . .	66	57	33	38
Kulan	75		36	49
Kularum . . .	59	59	36	55
Kulbeh. D. . .	64	30	40	
Kulimoghak . .	65		39	58
Kulla Duschak .	62	15	32	56
Kullane	62	11	39	53
Kullatscheik . .	68	8	34	5
Kull Lausch . .	59	20	32	34
Kulluria . . .	70	6	33	41
Kulnarwah. M. .	72	35	33	30
Kulnarwah. P. .	72	50	33	40
Kultschuk . . .	61	50	41	
Kuluban . . .	73	1	38	34
Kulughan . . .	68	22	36	27
Kulu Woll-Route	73	45	34	10
Kulu	66		34	25
—	74	45	32	35
Kulwan	66	10	33	32
Kuma	68	28	34	26
Kumarik. Fl. . .	75	30	40	45
Kumerband . .	63	9	36	34
Kumetke . . .	70	25	32	44
Kumisch. E. . .	64		39	15
Kumustak . . .	71	30	43	5
Kunakyle . . .	69	30	33	55
Kunar	72	55	34	14
Kundat	69	39	37	40
Kundi	68	28	35	12
—	68	29	35	20
Kunduz. D. . .	66	50	36	45
Kunduz	66	56	36	47
Kundzelik . . .	67	6	42	44
Kunehir . . .	71	20	34	51
Kuner	68	34	34	40
Kuner Pic . . .	68	30	34	58
Kungei Nungei Alatak	76		43	20
Kungtelikhi . .	76	35	37	20
Kungukulan . .	59	26	37	16
Kuperdeg . . .	69	9	41	23
Kupola	70	12	34	31
— D. . . .	70	35	34	35
Kurabag . . .	65	41	33	14
Kurak	66	2	41	5
Kura Kamer . .	66	15	41	4
Kuraschu . . .	66	23	42	33
Kurast	66	14	37	54
Kurdia	70	33	33	38
Kurd Kabul . .	67	9	34	18
Kurgantippa. . .	66	41	37	53
Kurh	73	57	32	53
Kurh	74	20	33	26
Kurian	71	27	32	49
Kurima	70	21	33	34
Kurindab . . .	67	50	35	20
Kurk	62	10	39	41
Kurm	65	21	32	51
Kurma	68	15	42	10
Kurmi	65	56	36	16
Kurnali	69	13	32	31
Kuroti	66	35	32	45
Kurrum. Fl. . .	67	45	33	45
Kurtum. Fl. . .	68	35	33	15
Kurugghuchikaja	59	16	37	29
Kurugh Buduneh	65	30	40	11
Kuruh	60	33	35	12
Kuruk	68	25	41	15
—	68	46	33	21
Kurum Sarum .	70		40	20
Kusab	69	35	33	31
Kusabe. Fl. . .	59	20	35	10
Kuschegègur . .	61	20	38	18
Kuschek . . .	70	45	32	46
Kuschelgurh . .	69	41	33	38
Kuschgerma . .	66	25	41	27
Kuschju Kutschi	70	49	39	41
Kuschki . . .	61	45	35	40
Kuschkote . . .	68	28	34	51
Kuschlusch . .	63	50	38	55
— . .	64	9	38	30
Kusch Sardaba .	62	34	39	26
Kuschtewan . .	62	53	32	54
Kuschtuppa . .	65	38	37	3
Kusch Tygermanna	68	21	41	23
Kusen Osteng .	75	55	37	20
Kusen taskun .	72	25	39	5
Kushul	69	13	35	14
Kuskh	60	11	35	11
—	60	26	35	31
Kussu	70	32	33	35
Kustar	62	55	38	2
Kut	71	12	33	17
Kutemalda. Fl. .	74	55	43	5
Kut Kure . . .	61	51	34	42
Kutla	71	50	34	5
Kuttawaz . . .	66	10	32	55
Kutli	71	38	33	26
Kutnam	61	40	38	40
Kutnar	72	10	33	55
Kutschul . . .	75	18	40	15
Kuttai	71	22	34	3
Kutu	70	27	32	46
Kuzar Kuh . .	64	15	38	50
Kuzuab	66	25	41	24
Kuzur Beg . .	71	30	37	32
Kuzukli	60		37	1
Kwajeh	64	50	39	50
Kwajeh Erabi .	70	20	26	36
Kwajeh Didar .	64	20	40	5
Kwoichklizer. Fl.	69	15	35	45
Kylulede . . .	71	26	32	30
Kyndyr Tau . .	66	50	42	35
Kyrabad . . .	63	16	36	39
— . . .	69	50	33	55
Kysar	60	50	36	55
—	62	22	36	19

L.

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Laca. M. . . .	64	10	32	35
Lachi	69	5	33	36
Lacsur	60	50	35	22
Ladakschan. M. .	75	55	34	15
Lahore Kotul .	69	20	35	8
Lahori	69	49	33	59
Lahul	75		32	50
Laitschilang . .	75	10	33	15
Lakai	63	55	38	25
Lakhi	75	47	33	41
Laki	68	43	32	50

	Long. °	′	Lat. °	′
Lakseng	62	46	34	53
Lalabeg	68	52	34	15
Lal Khan	66	4	33	32
Lalpur	68	49	34	22
Lamghanat	67	40	34	30
Lamyaruf	74	54	34	16
Langer	63	29	32	30
—	69	45	41	32
Langar. Fl.	70	5	40	50
—	70	8	40	58
—	74	26	37	39
Langerkisch	70	11	37	21
Lar	73		34	20
Lara	75	37	32	48
Leram	67	43	36	14
Laran Koh	70		35	
Largebur Kerize	60	55	33	24
Largi Thal	68	45	32	30
Lassur	75	29	33	8
—	75	30	32	57
Latkend	70	11	41	5
Latterband	69	20	36	20
Laum	63	29	33	8
—	63	35	33	15
Laurch. P.	70	10	35	15
Lavor	70	4	34	11
Lawergewle	66	3	33	5
Lecdsa	75	12	34	33
Leh	74	20	34	10
Leia Descht	69	40	32	35
Lenger	66	7	34	41
Lenger Mir Ghias	61	5	35	19
Lik Urang. Fl.	64	10	40	5
Lille	70	22	32	49
Limoti	75	6	34	1
Lindalam	68	36	35	14
Lingti	75	5	33	3
Lintchai	67	7	39	46
Logur	66	50	34	8
—	66	54	34	6
Lokha Kherianggar	74	55	37	52
Lokman Koh	61	20	37	34
Lolukul. Fl.	72	25	34	15
Lora. Fl.	65	15	32	25
Lora	66	40	33	46
Loramera	70	50	33	51
Lorha	65	13	32	22
Losu	75	39	33	6
Luburkot	70	55	34	8
Ludiserrud	60	15	36	5
Lugobe	75	38	32	53
Luktschak	76	3	40	53
Lulan	67	46	34	39
Lullinder	66	56	34	12
Lundi	69	36	34	42
Lundi. Fl.	69	50	34	40
Lundi Khana	68	51	34	17
Lundye	70	20	35	5
Lunga	71	35	36	43
Lungar	62	22	37	30
Lungera	61	41	32	43
Lungi	66	42	34	11
Lungrial	70	44	34	2
Lungtung	76	30	32	30
Luri	70	42	33	25
Lurnah	67	16	33	6
Lursathaglung	75	28	33	27
Lutaband	67	14	34	27
Luttere	72	53	82	47

M.

	Long. °	′	Lat. °	′
Mabera	70	28	34	27
Mabezar	68	7	37	4
Machem	69	15	41	44
Machu	69	5	34	2
Mader	65	16	36	22
Madi	70	9	41	3
Madmar	60	2	34	39
Magapi	73	21	33	2
Maghi	76	47	32	58
Mahadeo	73	5	34	30
Maidh	70	55	32	27
Mailat	74	12	38	39
Maimang	62	56	38	13
Maipui	66	15	34	48
Maith	73	5	33	48
Makiala	70	45	32	47
Makur	65	55	33	17
Makur. Fl.	66		33	15
Maküram	66	50	41	24
Maldi	62	43	32	35
Malek	68	58	34	14
Malekan Koh. M.	70	10	34	50
Malghar	69	7	33	55
Malgin	69	15	33	26
Malgir	62	37	32	22
Malih Muhamed	69	2	37	22
Maludad Khan	62	51	32	39
Mama Acili Ziaret	66	44	32	45
Mamaneh	62	51	39	10
Man	71	50	42	56
—	73	10	34	16
Manamdjan	62	25	40	59
Manazerudan	70		43	5
Mancote	72	55	32	31
Mancote. D.	73		32	30
Mandaghar. Fl.	65		35	
Mandalik	76	2	35	8
Mandisch	69	15	34	55
Mandsilata. Fl.	75	30	42	25
Manesch Koh	62	50	35	45
Mangala	71	14	33	2
Mangala	72	3	32	53
Manget	71	13	32	33
Manghellae	70	39	34	12
Manhal	73	5	32	54
Manial	71	5	34	48
Manikyala	70	48	33	27
Mansik	72	45	32	30
Maraab	66		41	55
Marabad	63	51	35	19
Marakanda	64	30	39	55
Maralbaschi	74	32	39	55
Maram Koh	70		34	40
Marankul	75	23	42	27
Marawallah	67	15	32	45
Marcan	64	13	36	22
Marcun	63	51	36	51
Mardian	64	26	36	55
Marer	70	33	34	29
Margha	65	55	32	40
Marghilan	68	52	41	25
Margiana	59	45	37	32
Margulla. P.	70	30	33	40
Markore	72	10	34	11
Mari	69	19	33	4
Marcan	67	34	35	11
Marsilla	75	30	34	2
Marudim	69	12	40	47
Masahdia	62	38	33	6
Masandi	60	34	35	41
Mascha (Masa)	67	9	40	3
Masikha	66	20	40	56
Masikheran	68	13	33	50
Matchgansi	76	30	40	15
Matistan	65	17	33	54
Mattial. Fl.	70	51	34	42
Maubalig	66	8	34	29
Maulbeser	70	21	37	1
Mayar	69	26	34	42
Mazar	62	5	38	37
—	62	19	39	45
Mazar Gumbez	70	10	40	40
Mazar Kuduk	60	31	40	58
Meahikotal	70	59	37	19
Meani	69	48	32	54
Meder	65	20	36	20
Mediabad	59	59	37	2
—	60	21	36	56
Meibolak	66	26	33	26
Meidam-i-Rustan	67	26	33	43
Meidan	64	28	34	14
Meil	67	52	35	6
—	67	55	35	10
Meimuna	62	52	36	22

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Meimuna. D. . . .	62	55	36	25
Meiwend . . .	63	37	32	48
Mekk	62	55	40	8
Mekowal . . .	71	12	32	23
Melar	63	43	40	17
Meletscha . . .	73	20	38	25
Melkowala . .	70	59	32	28
Mendjekat . . .	65	15	39	54
Mendraur . . .	68	6	34	36
Menisa	60	49	36	8
Menluk	64	29	36	48
Mer	73	50	33	55
Merbela . . .	73	22	33	35
Merdumin	60	45	39	14
Merga	68	18	34	7
Mergis	60	45	32	47
Mergzaukdera .	60	24	35	43
Merhele . . .	59	11	35	19
Meru	75	25	33	46
Merutschak . .	60	50	36	25
Merw	59	45	37	32
Mesched . . .	68	34	36	22
Mesetelek	75	3	39	3
Mesjid	59	56	37	38
Messia	69	49	34	5
Metayin	73	29	34	16
Metan	66		38	50
Mettke Kendisch	68	25	34	35
Mezar	66	41	33	24
Mia Akbur Schal	70	19	34	39
Ming theke . .	71	45	42	48
Mian Duab. D. .	69	30	41	35
Miankal. D. . .	63	25	39	50
Michiyar . . .	73	49	38	23
Midan	69	16	34	58
Mierabad	59	39	37	16
— . . .	62	57	39	38
Mikuetsching . .	72	41	43	27
Mil Omari . . .	59	50	36	21
Mima. Fl. . . .	75		33	50
Mimend	64	39	36	13
Minamuk	63	12	39	8
Minar	66	32	34	36
Mingamara . .	72	10	33	50
Ming Bulak . .	60	35	41	50
Mingbulak . . .	70	5	43	15
Mingbulak. M. .	69	50	43	15
Mingedede . .	75	45	39	33
Mingtupeh . . .	69	47	41	16
Mirabad . . .	61	37	29	22
Mir Daud Khan	60	12	34	25
Mirpur	71	21	33	9
Mir Sultan . .	65	52	33	11
Mir Ullah . . .	60	12	34	11
Mirwalu . . .	69	11	32	52
Misan	74	59	37	3
Misar. Fl. . . .	74	35	37	25
Mistalhun . . .	66	42	33	20
Morabad . . .	67	41	34	19
Moradpur . . .	71	31	33	38
Moghaneh . . .	59	35	39	50
Moghkan . . .	61	42	39	27
Moko. Fl. . . .	65		38	
Molbesches . .	73	30	34	30
Momin	70	41	37	53
Mondobri Kaliba	74	1	32	29
Monjan	69	54	36	7
Montje	73	27	33	14
Moradpur . . .	72	1	33	20
Mordarden . . .	69	32	34	38
Mori	74	5	32	25
Morkhikhed . .	67	51	34	14
Morlik	72	25	37	40
Mormund . . .	69	10	34	20
Mosa	67	9	40	3
Mouzeriwam . .	66	56	32	21
Moghul Schuhr .	68	32	33	9
Mozufferabad . .	71	12	34	8
Mozufferabad. D.	71	30	34	10
Muboluk . . .	66	4	33	7
Muchni	69	5	34	16
Mudschi . . .	76	20	37	22
Mudur	65	46	35	2
MuhamedBegTasch. M.	72		37	35
Mukan	69	56	34	14
Mukkud	69	35	33	15
Mukr	64	11	33	7
Mukur Oba . .	66	5	33	10
Mulaikur . . .	67	22	34	52
Mulam	71	29	33	3
Mulan	60	14	34	49
Mulat	71	51	32	57
Mulk Siah . . .	66	25	33	43
Mullai	70	36	34	33
Mullamir . . .	66	44	42	30
Mulla Schadi . ..	65	41	33	7
Mullikpur . . .	71	5	32	46
Multum	69	16	33	59
Mulya	69	6	34	55
Mumend . . .	69	10	34	35
Munara	70	15	34	7
Munder	70	49	33	25
Mundi	72		33	54
Muny	71	15	32	41
Munkote . . .	73	49	32	36
Murbupi . . .	71		34	14
Mundur Sangh .	73	34	35	25
Murdwal . . .	69	50	33	37
Murghab. Fl. . .	59	25	37	45
Murghilan. Fl. .	68	30	40	53
Murgiehac . . .	60	45	36	23
Muri	71	48	32	46
Murmagez. Fl. .	65	35	39	45
Murt. M. . . .	70	30	33	30
Murttam . . .	66	23	41	34
Murunjan . . .	64	20	32	50
Murwuts . . .	68	35	32	45
Muschi. Fl. . .	70	5	39	55
Mustuch . . .	70	35	35	52
Musuguhur . .	68	42	34	44
Musulu thapan. M.	75	10	41	35
Muthani. Fl. . .	71	30	33	
Mutkanni . . .	69	35	34	44
Mutorwzy . . .	70	19	35	7
Muzar	65	15	36	35
Muzur	65	17	36	37
Myani	70	50	32	35
Mydung . . .	74	45	33	24
Myni	70	20	34	17
Myoghil. M. . .	66	25	41	36
N.				
Nadonser . . .	72	20	33	35
Näogi	68	56	34	43
Nagar	72	35	35	20
Naghz-Route .	67	40	33	30
Nagor bungel. L.	71		42	15
Naguman . . .	68	38	34	22
Nah	71	5	34	20
Naimatchin . .	67	37	39	31
Nakaratschalam .	70	51	40	6
Nakjirestan . .	61	39	34	42
Nalin	71	5	34	14
Nalwegareh . .	67	47	32	25
Namazguiah . .	64	23	37	7
Namphan . . .	68	21	41	38
Namuan . . .	66	26	36	29
Namzad . . .	61	56	33	1
Nandone . . .	71	45	33	45
Nangan Kargan .	68	18	41	32
Nanga Parbet. M.	72	15	34	45
Nangen	67	55	34	25
Nani	66	28	33	29
—	66	26	33	24
Nanin	67	31	36	15
Nantu	71	30	36	15
Nanu	73	45	34	4
Narat Aral . .	73	15	38	10
Narawah . . .	66	5	33	10
Nari	68	59	33	22
Nari. M. . . .	72	25	33	45
Narin. Fl. . . .	71	25	42	5
Naritari. Fl. . .	72	15	33	10
Narna	72	55	34	18

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Naruzm	61	40	38	50
Naschara	70	54	32	40
Nasirabab	63	55	39	53
Nasjan. Fl.	59	45	37	28
Nasuk	67	45	41	20
Natter	71	48	33	41
Naubuk. P.	73	20	34	15
Nauni	66	22	33	33
Nausman	73	9	33	15
Nautaca (Karchi)	63	28	38	58
Navor Gul Koh	66		33	35
Nawer	66	6	33	56
Nawer Gaulkoh	66	10	33	25
Nazarkoy	61	25	39	22
Nazir Ali	68	42	37	32
Neidan	66	42	34	14
Neirom	67	9	34	44
Nelar Karzar	66	14	34	21
Nenea	68	26	41	36
Nerh	71	5	33	40
Nersem	61	55	39	10
Nes Behar	64	19	36	30
Nesch	63	56	33	7
Neu Bikund	61	39	39	32
Neyestan	62	9	38	47
Nezuschuk	60	29	37	52
Ngai-huôth	76	52	40	53
Ngai-Khitchu	74	10	38	26
Nheamut	70	32	34	6
Nhill	65	6	40	14
Nicea	71	15	32	54
Nicetta	69	38	38	12
Nieder Nisa. D.	68	45	41	15
Nilab	69	50	33	47
Nileh	67	37	32	26
Nilima. Fl.	76	45	33	
Nilu	70	19	32	28
Nima	75	6	34	7
Nimaroa	76	2	33	30
Nimla	67	54	34	20
Ninglam	68	27	35	15
Nobra	75	18	34	46
Noh	66	22	34	42
Nokima	60	5	36	17
Nokre Koh. M.	67	40	36	30
Norim. M.	69	5	43	
Norzye	59	37	33	2
Noscherah	69	57	32	30
Noschra	71	57	33	11
Nowendak	67	31	39	31
Nozat	62	31	33	3
Nubendam	66	28	38	14
Nubra. D.	75	20	34	50
Nubra Tsoh. M.	74	45	35	15
Nub Righ	65	46	34	45
Nuddi	66	31	33	25

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Nugandia	66	4	32	24
Numan	68	41	36	53
Nunnenwara	72	30	34	45
Nunoz	72	51	34	13
Nur Ali	69	28	38	4
Nuschab	69	48	41	33
Nuschi	69	5	35	53
Nusere	71	36	34	24
Nukend	69	5	41	54
Nur	71	29	33	16
Nura	63	3	40	20
Nurata	62	55	40	24
Nura Tagh	63	45	40	20
Nurattan	63	5	40	20
Nureh	75	37	34	46
Nurgul	68	29	34	38
Nuri	70	10	34	3
Nur Karaba	63	58	41	26
Nurmagaz	63	5	40	23
Nurnub	68	38	33	35
Nurpur	70	15	32	50
—	70	57	33	45
Nurwala	70	58	32	46
Nuzur Beg	71	31	37	32
Nymum	63	32	39	46

O.

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Oba	59	50	37	18
—	61	5	34	49
—	67	23	35	20
Obu	66	2	33	21
Ochitak daba	71	30	40	10
Oda Kurghan	63	52	39	14
Odun Kuduk	62	6	30	24
Odunschulak	73	54	38	3
Oetsi Kodugi	60	51	38	57
Oghan	64	29	37	8
Ohund	70	8	34	6
Oighur	69	12	41	46
Oke	60	25	32	25
Okieschan	73	55	41	0
Okschalu	70	53	39	50
Oksei. Fl.	75	5	42	30
Okul	59	58	33	43
Olimatu. Fl.	71	50	37	15
Ologon. Fl.	73	30	42	25
Omgiaffr	61	46	39	7
Omla	76	25	33	40
Omragasch	71	55	33	2
Omtschu	76	10	33	40
On Artuscha	74	19	42	10
Onatsi	76	37	41	9
Onua	66	26	34	18
Opil	71	30	39	13
Oratippa	66	51	41	36
Orboz	65	34	36	34
Orlosung	73	40	38	18
Ormul	69	27	34	
Oroschan	68	50	37	5
—	68	36	36	49
Orta Erel	65	35	37	4
Orta tagh	60	50	40	50
Ortagh	68	45	43	15
Ortendge	69	30	36	35
Orteng	74	35	37	30
Orungi Siah	69	5	36	2
Oruschnah	66	42	39	57
Osbanikath	65	42	39	54
Osch	70		41	6
Osman	70	31	33	48
Osteng	72	55	37	20
Osteng Artuche. Fl.	71	40	39	50
Osupolaitsching	71	25	43	41
Osuyentsching	74	35	40	58
Otal	69	57	39	18
Otbach	75	17	40	44
Ottopores	63	50	35	25
Otus Kimé	76	3	40	38
Oulelek	74	15	37	44
Outang	73	14	38	13
Outschu	72	43	38	28

P.

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Pachetlehi	70	37	34	46
Pachmur	63	51	32	34
Padidscha	76	20	34	35
Padidscha-Route	76	45	34	25
Padur	74	6	33	6
Paeschevarun	59	12	32	36
Pahaertouohe	71	30	39	20
Pahantao	74	30	40	35
Pahari Tak	67	30	33	5
Pai Thal	63	35	35	30
Paitschand	71	48	38	57
Paitsepon	73	6	39	45
—	72	40	39	41
Pakheli Dembor	71	15	34	30
Pakuari	71	45	33	27
Palis	71	8	34	48
Pallia	71	20	32	25
Pal Surjin	66	7	33	34
Paltschuk	74	31	39	15
Pamer-Plateau	69	35	39	5
Pamilo	69	35	39	5
Pampur	72	59	33	55
Pan	66	50	39	58

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Panderras . . .	73	31	34	17
Panga	70	20	37	25
—	74		33	12
Pango	74	45	33	27
Panjahl	72	45	33	30
Paölkunuszó . .	76	7	39	34
Papa	68	40	41	55
Para. Fl. . . .	76		32	45
Paralasa. M. . .	75	40	33	
Parati. Fl. . . .	75	55	32	45
Pardai	69	10	36	10
Parigat	73	50	33	10
Parkotah Kharta-scha	73	35	34	55
Parup	61	26	38	59
Paschkam . . .	74	29	34	19
Paschti Kuruk .	62	15	39	38
Pataling . . .	73	55	41	58
Patankot . . .	73	29	32	18
Patchai	75	51	39	14
Pattan	71	13	34	44
Paunchgraun . .	71	27	34	17
Paurik	66	51	33	11
Payin Daban . .	65	5	34	19
Payin Murghab .	61	45	35	50
Paymore . . .	60	59	34	54
Peankob . . .	70	17	35	44
Pech	68	10	35	9
Pehrakand . .	62	19	39	43
Peiskar	72	40	39	36
Peivur	67	44	33	47
Pelleh	70	15	34	35
Pema. Fl. . . .	76		41	35
Pendjan . . .	67	52	35	38
Pengchembeh .	63	20	39	57
Pendjakend . .	64	26	39	46
Pengschir . . .	67	4	35	
Penjab	71	20	32	35
Penjorka . . .	69	25	34	55
Perkaleh . . .	71	1	33	38
Perwan (Purwan)	66	59	34	53
Perwan	69	22	36	2
Perwan. P. . .	67	5	35	15
Peschan. M. . .	74		41	15
Peschawer . .	69	14	34	8
Peschkaram . .	71	55	39	22
Peschterek . .	74	25	37	44
Peserguen . . .	72	15	39	30
Peski Bakan. M.	61	40	42	10
Petra Sogdiana .	64	38	38	34
Peucelaotis . .	70	25	34	20
Peyn	76	40	37	45
Phiszopawan . .	71	49	39	31
Phuti	72	45	33	
Pidjan	75	58	40	58
Pidichan . . .	74		40	34
Pik Pildik Tau. M.	62		42	
— — — —	62	10	42	5
Piltse. Fl. . . .	66	15	33	10
PindDadunKhan. M.	69	55	32	40
Pind Dadun Khan	70	42	32	38
Pind Mulik Ouli	69	57	33	26
Pinna	66	29	33	16
Pipul	69	1	32	37
Pir	69	42	34	8
Pirpai Kula Pani	69	36	34	7
Pirang	75	3	34	14
Pirpagahl . . .	72	15	33	45
Pischinai . . .	72	40	37	5
Pischket . . .	66	34	42	37
Pissor	69	25	35	20
Pissuruk . . .	67	34	34	19
Pitul	74	58	34	4
Plassi	73	21	32	34
Plessi	59	53	34	6
Pochekolmon . .	72	5	39	15
Poh	59	57	40	14
Pohu Gudje . .	71	8	34	55
Pohuonho. Fl. .	74		41	10
Pohuontsching .	74	7	40	56
Poimke	72	20	39	40
Poison pathotchil	73	5	39	44
Polat	61	19	33	8
Polisork . . .	67	46	34	16
Pomeng . . .	70	36	39	4
Porakh	74	15	34	45
Poschkurt . . .	64	48	37	53
Poskan Kumchikent	73	56	37	56
Poszu-tsium . .	74	18	38	8
Poti	64	41	32	43
Potur	74	48	33	56
Potwara. E. . .	70	45	33	15
Predjebursche .	61	5	42	55
Prunch	71	45	33	45
—	71	52	33	46
Pstakham . . .	64	6	39	12
Puchnan . . .	61	25	35	10
Puderar . . .	70	10	32	50
Pudmutty. Fl. .	73		34	50
Pudri	70	47	32	55
Pudschap . . .	71	1	32	37
Pudum	74	28	33	39
Pughman . . .	66	25	34	25
Pujon. Fl. . . .	67	35	34	55
Pukksila . . .	70	50	33	24
Pul	62	18	40	2
Pulasa	71	21	34	4
Puldsung . . .	62	59	32	53
Puli	72	2	33	18
Puli Dziemali .	59	46	37	34
Pulimalan. Fl. .	59	40	35	
Puli Skebo . .	59	30	34	37
Puli Sunaji. Fl. .	65	5	32	45
Pulka	70	59	34	6
Pul Senkin. P. .	66	52	38	24
Pulten	72	24	34	3
Pulugonga . .	75	47	33	19
Pulungkul. L. .	70	50	37	5
Pulward . . .	62		38	30
Punak	72	1	33	59
Punia	73	59	32	56
Punjab	64	46	37	55
Punjaul	73	25	33	30
Punjakent . . .	67	26	39	53
Punjdeh	60	35	36	27
Punjorca. Fl. . .	69	25	34	50
Purkhur . . .	71	40	36	27
Purlehursa . .	75	25	33	34
Purmana . . .	60	19	35	7
Pursi	60	48	34	20
Pusuad	61	54	33	2
Puschkaran . .	69	3	41	57
Puschtikur . .	71		37	
Pushut	68	43	34	51
Puttung . . .	66	7	32	37

R.

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Rabakamber Sumpf	59	30	37	50
Rabitek	60	45	38	6
Radsjab Beg . .	72	55	38	15
Radkhanah . .	60	20	34	10
Racka	70	26	33	16
Rås dun . . .	72	40	33	5
Raghu	76	3	33	4
Ragzi	67	47	32	25
Raharam Kharam	73	55	35	32
Rajere	70	39	34	5
Rajiadanu . . .	71	29	33	13
Rajour	72	2	33	22
—	72	20	33	20
Rajuri	68	16	34	16
Ramek	66	41	33	38
Ramid	67	16	39	4
Ramin	65	26	40	38
Ramitan . . .	61	55	39	58
Ramna	70	37	33	9
Rancasa . . .	66	31	38	34
Randoh. Ft. . .	71	55	35	
Rangaun . . .	73	23	33	5
Rangrek . . .	75	31	33	52
Rannuk	70	44	33	31
Raoka	71	10	33	25
Raset	68	24	39	43
Rassan Kech. E.	66	45	38	18

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Ratan Panjahl. M.	72	20	33	25
Ratschnau. D. .	71	55	32	25
Ravi. Fl.	73	20	32	30
Rawer	64	2	36	3
Rawilpindi . . .	70	42	33	35
Rawji	70	55	33	30
Razi	65	50	42	11
• Razwalin . . .	64	48	36	52
Real	70	45	33	22
Rebud	65	43	40	4
Rebatyam . . .	64	5	39	30
Rechalam . . .	68	30	35	18
Bedel dabahn .	76		41	45
Regan	60	24	38	16
Reg Rewan . .	66	41	34	29
Restak	67	11	37	19
Rewakha than .	66	54	34	40
Rewend	73	45	34	50
Riasse	72	42	33	6
—	72	42	33	16
Ribi-Makrui . .	66	40	34	26
Rigueran . . .	70	2	36	6
Rik Descht . .	64		38	5
Rikistan . . .	76	25	38	20
Rivan Schian .	71	31	35	55
Robat	63	31	37	32
Robat Schahbid .	60	19	34	35
Rocha	60	32	34	37
Rogar	65	32	37	56
Rohila	66	34	34	54
Romchi	75	25	33	31
Roshunah . . .	70	14	33	31
Rotas	71	7	32	58
Rotiri	67	40	32	3
Route von Burkei Tasch . . .	59	30	36	35
Route von Kaschgar nach Acsu aus d. Jesuiten-Karte	70	40	42	5
Route n. Surikia	75	35	37	10
Route über Gilgit für Usbeken-Pferde	72	35	35	20
Rouza	66	31	33	44
Rowat	72	45	40	45
Ru Ailak. Fl. .	66	30	40	5
Rubin Minen . .	69	39	37	22
Rudawes. Fl. . .	68	20	40	35
Rud-é-Ferrah nach d'Anville . .	62	15	34	28
Rudnik	61	30	42	14
Rudoc. Fl. . . .	64		39	23
Rudok. D. . . .	76	40	33	25
Rudok	76	42	33	10
Rufetak	60	45	38	9
Rui	65	53	35	46
Rujgul	67	45	34	11

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Rukschab . . .	67	40	35	56
Rulunguri . . .	74	29	32	26
Rumi	74	15	33	20
Rum Malik . .	68	50	37	35
Rummul . . .	71	27	32	21
Rudeki	63	50	39	55
Rudi Maaj . . .	65		36	20
Rungli	75	24	32	32
Rungus	74	26	33	6
Rupshu	75	45	33	15
Ruschun Khyl .	66	22	34	19
Rusphu	76	34	32	57
Rustaizerm. Fl. .	68	30	42	5
Rustan Khel . .	66	30	34	13
Ruz	73	6	34	17
S.				
Saad	64	58	40	23
Saakeh	70	1	41	18
Saakan	67	55	41	34
Sabaa	63	9	32	30
Saber	67	11	34	29
Sabsak	76	46	40	52
Sachimest . . .	68	1	36	30
Sackisser . . .	69	47	32	37
Sacrithma . . .	71	36	37	20
Sadmancha . .	65	38	37	43
Sadumal . . .	70	13	32	58
Sadutka . . .	71	2	34	6
Sacquita (Sekeneh)	69	10	36	55
Saf	64		35	5
Safapur	72	38	34	8
Saffur Chuky . .	67	19	34	36
Sagan. P. . . .	73	25	33	30
Sagan	73	26	33	34
Saganbad . . .	60	16	35	0
Saghanian . . .	66	15	38	16
Sagud Kot . .	70	47	33	57
Sahara al Gaznah	63	10	42	25
Sahinta	71	31	33	26
Saifabad . . .	67	20	35	6
Sakhir	61	0	33	54
Sakkery . . .	59	32	37	53
Salalpupur . . .	71	56	32	43
Salar Butae . .	64	24	39	32
Salata	69	7	34	51
Salbana. Fl. . .	63	10	35	45
Salbourna . . .	64	32	36	52
Salugar. Fl. . .	62		36	
Samarkand . .	64	30	39	55
Samasi dabahn .	74	5	43	10
Samba	73	11	32	42
Sampul	75	2	34	11
Sam Seirak . .	66	41	42	13

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Samvala . . .	72	9	32	50
Sanadjou . . .	76	19	36	24
Sana Nischamdeh	65	48	34	3
Sanctasch . . .	75		41	30
Sandut	62	43	32	51
Sang	68	27	41	46
Sang. Fl. . . .	68	30	41	55
San Kiaetang .	74	30	40	25
Santch	73	50	33	
Santchui . . .	76	33	40	28
Santchutak . .	76	15	36	30
Santschu . . .	76	18	36	56
Saraegot . . .	75	37	36	1
Sarakha . . .	71	30	32	23
Sarapan	60	55	43	9
Saratu. Fl. . .	74	30	43	7
Sarbagh	66	8	35	54
Sareil	71	30	37	45
Sarek Camich .	74	15	38	50
Sargunub . . .	75	21	39	1
Sari	71	59	33	44
Sarikal	73	29	38	17
Sari Koh	66	45	33	6
Sarkhab . . .	66	17	35	10
Sarn	70	45	34	15
Sartube . . .	67	35	34	37
Saruan	64	50	39	40
Sarungol . . .	69	59	33	7
Saturchey . . .	60	41	36	46
Sauakth . . .	65	9	41	
Savis	68	25	40	29
Sawad. Fl. . .	70		34	50
Sawat. Fl. . . .	65	45	39	50
Sayin	61	30	39	19
Scabalegh . . .	66	40	43	11
Schabazbhari. Fl.	69	10	33	18
Schabaz Khan .	67	20	34	41
Schach Bahar .	59	31	37	24
Schachdera . .	71	51	34	2
Schachhazret . .	69	12	37	17
Schach Jehan .	64	51	37	39
Schachmir . . .	63	46	32	44
Schach Murdan .	65	10	32	44
Schach Nadir .	62	24	32	38
— — .	62	25	32	38
Schach Passun .	62	43	32	52
Schadalbnis . .	59	50	33	2
Schadar Koh . .	64	20	39	43
Schadipur . . .	69	49	33	43
Schadpur . . .	72	46	34	7
Schadris. Fl. . .	59	30	40	5
Schadwar . . .	64	25	39	58
Schah Kilan . .	61	35	32	54
Schah Kuttore .	69	15	35	20
Schah Meidan .	65	16	36	36
Schahpur . . .	71	30	33	5

	Long. °	Long. '	Lat. °	Lat. '
Schaikuwa . .	68	54	32	45
Schakar . . .	73	10	35	10
— . . .	73	22	35	3
Schakardarra . .	66	39	34	33
Schal	67	29	36	26
Schali	66	38	33	40
Schandi Khail .	69	19	33	36
Scharakamusch .	70	55	40	1
Scharki	69	34	33	25
Scharokhia . .	66	18	42	36
Schartroute . .	69	50	40	50
Schartung . . .	71	41	37	33
Schasi Sultan .	65	54	34	15
Schat	60	27	33	53
Schawacath . .	65	9	41	
Schayuk . . .	75	15	34	35
Scheh	75	25	34	8
Schehr Burzug .	67	55	37	11
Scheibomul . .	66	45	33	0
Schekhabad . .	66	41	34	6
Schekhavan . .	59	52	35	0
Schekhawal . .	68	56	32	48
Schekheran . .	63	49	34	26
Schekiüe-küon	76	25	41	14
Schellantschi. M.	76	30	41	20
— —	76	56	41	19
Schelwuti . . .	67	28	34	50
Schendu	66	58	36	33
Scherabad . . .	65	9	36	41
Scherdehan . .	67	22	34	21
Schergatsch . .	66	46	34	37
Scherikai . . .	66	52	34	57
Scheri Schur . .	60	53	38	26
Scherkan . . .	63	58	36	18
Scherkeis . . .	59	59	34	56
Scherki Retir .	64	15	40	42
Scherunna . .	67	1	33	14
Schesau . . .	66	38	33	44
Schesch Burjeh .	66	10	33	58
Schetscht-tsching	73	34	43	23
Schibamum . .	69	48	41	6
Schiber	66	6	34	41
Schiber. Fl. . .	69	33	38	35
Schibergan. D. .	64		36	35
Schibergan . .	64	1	36	37
Schibertu . . .	66	17	34	41
Schibr	66	17	34	42
Schiertchan . .	74	42	38	43
Schilgir	66	30	33	27
Schilikhi . . .	74	12	38	34
Schillung . . .	72	14	38	9
Schiltung . . .	72	2	37	50
Schilugan . . .	67	50	33	46
Schinky . . .	67	31	34	38
Schirabad. Fl. .	64	50	37	35
— — .	64	54	37	49

	Long. °	Long. '	Lat. °	Lat. '
Schiraz	64	35	40	10
Schir Madek . .	66	6	33	46
Schisan Kiaetang	74	30	40	25
Schisantchan . .	74	22	38	40
Schitana . . .	65	41	34	5
Schitschan . . .	75	11	38	38
Schiur	67	42	32	34
Schneeketten der Ketwer . . .	70		36	
Schorab . . .	62	9	32	37
Schorabuk . . .	62	36	32	30
Schorbulak Khurgaschim . . .	70	59	39	37
Schorbulak Malatschap	70	56	39	40
Schorbulak Yessa Kantschak . .	70	55	40	2
Schorkuch . . .	66	56	33	19
Schubcudder . .	69	15	34	27
Schude	64		36	30
Schütchan . . .	74	56	38	50
Schugnaun . .	69	15	36	50
Schuhil	66	45	35	5
Schuhuringi . .	69	41	37	48
Schulavi . . .	68	44	35	7
Schulam . . .	68	10	34	15
Schulman . . .	68	33	34	14
Schuman . . .	67	4	38	20
Schung	70	51	34	55
Schungkul. Fl. .	71	50	43	45
Schunonari . . .	67	56	34	1
Schupullcho . .	60	6	32	28
Schurkuduk . .	63	36	36	54
Schurmin . . .	60	29	36	1
— . . .	61	1	36	37
Schur Zan . .	60	50	38	10
Schusan . . .	60	13	34	49
Schurwan Kila .	66	12	37	33
Schusginian . .	63	24	36	26
Schut Mitwend .	62	40	32	28
Schuwarkath . .	66	17	42	43
Schwandabad .	70		33	50
Schydan . . .	67	25	32	25
Sebat	65	40	40	45
Sebu	75	27	34	16
Sebzewar. D. .	59	35	33	55
— — . .	59	33	33	48
Sedra	71	56	32	33
Seffidez	64	1	36	42
Sefid Sultan . .	65	29	33	21
Segestan . . .	61	55	32	20
Sehputan . . .	59	50	37	36
Seiab	66	43	34	5
Seidabad . . .	64	51	37	35
— . . .	66	41	34	3
Seigul	67	58	34	25

	Long. °	Long. '	Lat. °	Lat. '
Seiram	71	30	39	25
—	75	38	40	44
Semelpur . . .	72	51	32	37
Semenacan . .	66	34	36	12
Semta Borag .	66	41	32	24
Senger Kul. L. .	74	30	41	5
Sengraz . . .	66	10	40	27
Seni	69	32	33	39
Sepherbai . . .	74	35	40	47
Ser. M.	73	50	33	55
Seraben . . .	63	54	32	26
Seraba	63	58	37	42
—	67	13	33	5
Serabah . . .	70	29	32	26
Serabal	70	19	32	33
Serbulak . . .	64	55	34	24
Serdemeni . .	60	5	37	50
Serech	69	1	42	14
Seregomel . . .	66	37	33	0
Serek. Fl. . . .	71	35	37	35
Serekul . . .	71	39	37	49
Sergo	66	40	32	58
Serheng Urchini	70	10	41	13
Sericot	73	47	32	59
Serikot	70	31	34	3
Serjui Zumanabad	59	15	37	24
Serkamüsch . .	70	50	40	7
Serki Gouroi . .	66	36	32	54
Serkul. Fl. . . .	72	15	37	35
Serkupruk . . .	63	52	40	1
Serlik	71	30	37	50
Sermagokot . .	66	43	32	47
Sermen	71	28	39	29
Serpanil	71	41	37	32
Serun	62	7	32	22
Seteri	71	14	33	58
Seghatti	70	11	32	40
Shaberoi . . .	67	25	41	24
Shagut	69	46	35	47
Shahabad . . .	69	27	34	9
Shahar	69	37	34	49
Shahr Sufa . . .	64	47	32	38
Shammozy . . .	70	7	34	56
Shapur	73	34	32	36
Shanazy	70		34	51
Shazamurg . .	72	39	33	49
Sheher	64	20	39	15
Shehri Islam . . .	61	53	39	43
Shumladier Pic .	72	44	34	21
Shukinnum . . .	72	45	34	7
Shukrbulak . . .	64	35	38	49
Shupeyan . . .	72	20	33	40
Shurnu	70	44	34	5
Shykupura . . .	71	45	32	53
Siab	59	38	33	19
Siabe	60	44	32	46

	Long.		Lat.	
	°	′	°	′
Thsunling . . .	71	40	36	30
Thuamar . . .	69	54	32	54
Thuamawala . .	69	52	33	10
Tidail	73	20	34	35
Tie Schan . . .	75		37	
Tigueri	68	9	34	52
Tiklonath . . .	74	20	32	57
— . . .	74	20	33	
Tikri	70	47	34	26
Timenho . . .	64	30	38	2
Timore	60	54	35	56
Timre	59	52	34	21
Timur. Fl. . . .	66	20	33	58
Timurkand . .	75	25	35	36
Tiogueni. Fl. . .	72	5	39	10
Tir	60	32	35	5
—	69	40	33	59
Tira	68	58	33	30
—	69	10	33	50
—	74	20	34	53
Tircai Gandigagi	66	44	38	1
Tireh	68	55	33	59
Tirendaz . . .	64	57	32	47
Tirgun	71	58	39	14
Tiri	64	15	33	32
Tirispun . . .	74	21	34	23
Tirma	73	10	34	15
Tirpul	59	30	35	4
Tischkan(Taischkan)	68	35	36	13
Titsapu. Fl. . .	75	10	37	40
Tleu	66	54	42	17
Toblak	72	38	38	57
Tochekotsching .	74		42	15
Todamir . . .	70	11	33	20
Toddir	69	51	34	2
Toga	69	19	33	43
Toggia Chunmo	75	35	33	23
Toi. Fl.	67	10	32	25
— — . . .	72	55	32	35
Tokburom . . .	72	49	37	50
Tokhairestan . .	67	47	35	14
Tokieutsching .	70	35	43	48
Tok Mekanik .	70	13	33	26
Tokontube . . .	71	35	41	20
Toksan	76	11	40	56
Toku	69	55	39	27
Tokuzkent . . .	74	10	38	5
Toladi	66	29	34	22
Tolikend . . .	66	11	41	27
Tollak	65	25	34	13
Tolussuk - Route	71	30	41	50
Tomgaluk . . .	65	45	42	35
Ton. Fl.	73	35	42	40
Tondah Chinah .	66	50	32	27
Tondibogulak .	71	56	33	6
Tonik	73	45	38	35
Top	66	43	34	12
Topechi . . .	65	59	34	23
Topoluk . . .	73	14	38	37
Toragaru . . .	64	32	32	21
Torbela . . .	70	21	34	7
Torgat Kose. M.	72	30	40	20
Torkane . . .	65	45	32	36
Torkani Koh . .	65	40	32	40
Torpon	76	40	40	55
Toson	75	32	40	48
Tosokun . . .	73	38	38	15
Tosor. Fl. . . .	76	45	42	25
Tossemeidan . .	72	5	33	50
Tououa	76	57	36	52
Toupalak. Fl. .	65	10	37	45
Towawa . . .	62	8	39	37
Trab	69	45	33	17
Trabi	70	6	33	4
Transoxiana . .	60	5	40	20
Treak	60	19	34	54
Tribaktra . . .	61	55	39	28
Tricota. M. . .	72	45	33	10
Tringur . . .	70	10	33	39
Trinlo. Fl. . . .	75	5	33	40
Tri Taimur . .	62	46	38	1
Trug	68	54	32	56
Tsakilak . . .	74	58	37	8
Tsamatzegar . .	59	35	39	47
Tschackembeh . .	61	58	39	53
Tschagagang Urun Fl.	72	10	38	25
Tschagatag . .	74	3	38	14
Tschaiab . . .	67	40	37	13
Tschai schirin - gol	75	31	40	17
Tschaloirin . .	76	56	39	57
Tschamtschar . .	75	55	34	45
Tschandi . . .	66	55	35	4
Tschange . . .	72		33	15
Tscharbaga . .	68	10	34	35
Tschartak . . .	75	25	39	42
Tscharukar . .	66	44	34	46
Tscharap . . .	76	35	41	9
Tscharsu . . .	67	15	38	12
Tscheberne Tau	71	5	39	40
Tscheho . . .	73	54	42	21
Tschekedalik . .	60	35	35	41
— — . .	64	35	38	20
Tschelas . . .	71	35	34	40
Tschenbir	66	6	41	33
Tscheragh saldi .	75	20	36	45
Tscherk Berukh	67	1	34	2
Tscheutkhai . .	76	50	41	2
Tschiar Munaar .	61	42	39	53
Tschiawar . . .	73	29	32	39
Tschikabrücke . .	73	10	33	13
Tschimlen	73	35	38	37
Tsching - su - dsian	74	10	38	7
Tschinnang . .	72	56	32	53
— . .	72	55	32	55
Tschintschüho . .	73	40	42	20
Tschirbach . .	59	58	33	54
Tschitschik . .	66	20	42	55
Tschongulang . .	76	1	34	54
Tschonkdschangal	75	59	34	52
Tschui muren. Fl.	74	40	43	20
Tschuluk . . .	75	47	37	22
Tschumta . . .	70	5	34	30
Tschuntschur Ssu.	70	12	40	51
Tsetsen	63	55	43	5
TsiabOsteng(Tingsa) Yarkand chai .	74	25	37	5
Tsiahinaksibend .	62	29	39	39
Tsiahi Sirab . .	60	1	38	7
Tsiahi Teppegh .	60	19	37	41
Tsiehar Tsiadir .	61	40	38	36
Tsiekel. D. . .	72	35	41	15
Tsilbak	72	25	41	21
Tsimgol. Fl. . .	70	45	42	20
Tsjahi Karawul .	61		38	41
Tsjahi Ketutek .	60	42	38	12
Tsungtasch . .	76	4	35	18
Tub	65	5	35	13
Tuchangol. Fl. .	76	15	41	5
Tübet	73	5	34	25
Tugalbiska. Fl. .	72	50	42	40
Tugow	67	45	35	5
Tugur	71	42	33	47
Tuhara	70	30	34	28
Tui	69	15	33	41
Tui. Fl.	69	25	33	35
Tuidez	61	44	39	17
Tuipate	72	10	36	0
Tui Varcut . .	71	20	36	4
Tuj	59	20	32	38
Tuk	59	44	32	34
Tukai baschi . .	70	28	40	13
Tukal	74	20	37	51
Tukht Soliman .	70	5	41	6
— — . .	72	55	34	5
Tukhtiguwat . .	65	53	37	7
Tukiabad . . .	66	45	33	57
Tukiah	64	59	37	26
Tuktabad	60	20	37	2
Tukyer. Fl. . .	72	5	41	25
Tul	64	34	32	34
—	64	56	32	44
—	67	32	35	21
Tul - Route . . .	67	20	35	10
Tulakun	62	42	32	23
Tule Gussermann	61	8	33	20
Tuli Mir Ghazi . .	67	25	35	56
Tullana	71	17	32	36

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Tum. Fl. . . .	65		38	55
Tumen	65	8	33	55
Tum-kien-tsching	71	57	43	43
Tumtsching . .	74	32	43	8
Tumun	69	40	33	1
Tun	60	21	35	34
Tunbalik . . .	65	44	42	43
Tund	69	49	33	33
Tunda	74	56	32	24
Tunekabad . .	66	59	41	5
Tung. Fl. . . .	75	20	42	25
Tungi	69	37	34	26
Tunglung. P. . .	75	35	33	25
Tungo	75	24	34	
Tungua	75	22	34	5
Tunjava . . .	63	48	32	27
Tuntar Mur. Fl.	73	30	33	40
Tupalak . . .	65	26	37	59
Tuppa Yurkhun .	61	21	33	36
Turachi . . .	61	10	39	53
Tura Schekki .	60	44	36	15
Turbel	75	58	41	8
Turbutu . . .	63	12	34	57
Turdjou-regulbouri Fl.	66	25	33	40
Turghtul . . .	61	25	38	12
Turka	74	35	33	23
Turkal. L. . . .	71		37	
Turkestan . . .	64	35	39	15
Turki Bai . . .	64	59	37	56
Turkman . . .	66	26	34	43
Turmuch . . .	65	46	35	6
Turnal	70	12	33	23
Turnuk Thal . .	65	20	32	55
Turrah	68	31	33	46
Tursala	59	3	34	44
Turu	69	51	34	17
Turugun . . .	69	15	32	57
Turur	72	38	34	18
Fuskende . . .	70	40	41	15
Tutkawel . . .	66	25	34	50
Tutkhai. Fl. . .	71	30	41	35
Tutucan Mutcani Pic	70	50	35	25
Tyvera	61	34	33	31
U.				
Ubend	66	6	33	9
Udschareh . .	74	5	33	2
Uflatan	62	27	38	12
Ugi	70	45	34	21
Uidacta. Fl. . .	72	35	35	30
Uk Satur . . .	70	55	39	57
Ukte	76	9	32	26
Ulabri bulak. Fl.	74	45	42	30
Ulalchu	65	6	36	32

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Ulei	71		38	53
Ulelk	75	4	37	26
Ulem munar. Fl.	72	10	43	5
Ulischa Furth . .	59	41	37	18
Ulla Kol. M. . .	74	30	42	20
Umbara	69	37	33	49
Umi	76	10	37	30
Unardura . . .	59	35	33	7
Unchutobah . .	70	29	41	14
Undena	67	45	34	32
Ungharak	65	55	36	38
Ungurtusch. M. .	75	50	41	50
Unna	66	22	34	23
Unter	69	35	34	36
Upchi	75	26	33	42
Urahun	67	18	33	11
Urakent	65	42	40	49
Urasu	73	15	34	35
Uratippa . . .	66	56	41	36
Uratippah . . .	65	51	40	55
Uratuppa . . .	66	4	41	41
Urdu Islan Khanke Urau	60	48	34	17
Urghundab . .	64	30	32	55
—	64	50	33	4
Urgut	65	10	40	8
Uri	72	8	34	3
Urmetun	65	29	39	51
Urmilan	64	48	39	42
Urmul	69	20	34	4
Ursuk	66	50	32	20
Urtuba	65	45	43	7
Urtul Kaman . .	76	11	39	53
Uru Aratak. M. .	70	40	39	30
Urugut	64	55	39	45
Uschgui	59	48	37	54
Uschi	75	35	41	5
Uschi. D. . . .	74	50	40	45
Uschlan	66	12	33	11
Usler Scheher .	66	15	34	45
Usman Khan . .	67	5	35	6
Ussu. Fl. . . .	76	25	43	5
Ussuarik . . .	73	54	38	7
Ussum djakbal. M.	72	45	42	55
Utoba	66	56	41	36
Utschin Kuch daba. M.	74	25	41	25
Utuba	66	51	41	36
Utz. Fl.	73	15	32	35
Uzai	61	12	39	13
Uzbin	67	36	34	34
Uzengabad . .	71	20	32	53
Uzkend	70	15	41	35
Uzun Ata . . .	64	8	41	30
Uzur	66	31	33	41

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
V.				
Vagas	66	19	33	31
Valein	66	30	36	53
Vanas Koh. M. .	61		34	38
Vardek	66	15	34	3
Vartscha	70	25	32	40
Vassahava . . .	71	11	32	37
Vea	59	59	32	49
Vehi	73	26	34	1
Vensotschai . .	73	15	41	45
Veragh. Pl. . .	64	5	38	35
Veziri	67	30	32	55
Virnag	73	12	33	36
Vizeri	67	58	32	55
Vizirabad . . .	71	49	32	31
Vokan. Pr. . .	68	55	38	25
Vung	70	52	32	49
Vuziris	67	56	33	59
W.				
Waaketh . . .	66	55	40	43
Wach. D. . . .	67	40	38	10
Wachsiab. Fl. .	68	20	38	45
Wadhara . . .	64	3	39	45
Wafkend . . .	62	14	39	59
— . . .	62	20	40	10
Wafkend Daria .	62	50	39	55
Waga sugan . .	73	15	34	10
Wahsch	67	55	38	17
Wakhan . . .	68	49	38	
Wakhan. Pr. . .	68	55	38	25
Wakhyanabe . .	62	41	39	37
Walian	67	8	35	29
Wama	68	54	35	50
Wamdakar . .	64		38	27
Wanghazi . . .	62	58	39	41
Wardandji . . .	62	7	40	8
Warduj	70	27	36	30
Wareh	67	10	32	33
Warghes. Br. . .	63	6	39	58
Warkul Kuh . .	62	37	39	37
Warner	68	45	39	53
Waruatin . . .	65	50	36	53
Warung . . .	71	39	32	56
Waschgerd . .	67	20	38	30
Washir	61	42	33	2
Wasman . . .	65	45	40	14
Weireh	61	30	39	9
Weitheu	73	50	41	50
Werana . . .	63	20	37	41
West-Tübet . .	75	10	34	45
Wezon	64	46	39	15
Wibeb	70	18	34	11

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Wopar. D.	70	55	40	48
Worsund	69	16	33	30
Wujahi	66	1	34	6
Wüller. S.	72	35	34	10
Wurnagha	64	44	36	46
Wutchai	76	14	40	1
Wuzirabad	64	48	37	14
Y.				
Yabtar	70	31	36	16
Yaendje	70	7	36	8
Yaghistan	68	45	34	5
Nagrolah	72	48	32	41
Yailak	67	40	42	5
Yam	59	55	35	50
—	65	35	40	41
Yamanyar. Fl.	70	20	39	
Yambaschi	76	38	40	47
Yamschei	76	1	41	20
Yanalik	76	37	40	36
Yangabad	73	1	39	37
Yangaryk	76	19	40	48
Yanghiayak	73	5	39	25
Yanghim	70	36	40	7
Yangi. Fl.	66	55	35	20
Yangi Kurghan	63	32	39	52
Yangu. Fl.	76	45	41	15
Yankhe	76	11	40	58
Yanstun	71	43	39	42
Yapaghu	60	45	36	45
Yaptschan	75	44	35	34
Yar Ailak	66	15	40	20
Yari	65	20	40	16
—	67	40	40	12
Yarkan	59	40	34	2
Yarkand	73	57	38	20
Yarkiang. Fl.	72	55	37	20
Yarkiang Osteng. Fl.	76	15	39	10
Yar Kurgan	74	51	39	34
Yarmazar	68	52	41	14
Yarremuhl. Fl.	66	55	40	5
Yartobi	76	1	35	10
Yartuli	75	2	36	43
Yasikisit	69	40	41	38
Yattal	73	24	34	15
Yaukdungh	68	55	34	38
Yeacadgisi Cheik	64	10	41	50
Yedeh Bir	68	40	34	2
Yedum	59	15	36	31
Yeghma	67	10	43	18
Yekbeg	64	31	39	3
Yeke Auleng	65	20	34	55

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Yeke Auleng	65	25	34	42
Yekschemba	63	52	40	5
Yelghar	66	21	41	2
Yellangusch	61	12	38	8
Yelungtusch	61	30	37	20
Yeman Oiz	70	10	40	32
Yendi	59	31	36	34
Yenghi Kurgan	65		40	14
Yenghi Muzar	61	55	39	40
Yengi	74	55	36	55
Yengi Hissar	72	9	38	48
Yeran	66	50	34	42
Yerende	75	49	40	23
Yeschi derak. Fl.	71		36	45
Yeschi deria	71		36	45
Yessa Kantschak	70	51	40	3
Ynggachar	71	12	38	48
Yoburkha	71	38	39	4
Yonarah dabahn	73	50	42	30
Yud. M.	70	55	33	35
Yugur Karagol	69	25	39	25
Yularik	73	43	37	41
Yularik. Fl.	74	40	43	5
Yularik tagh	74	40	36	35
Yungikilla	64	40	36	34
Yünnan	68	45	37	40
Yuentsching	69	58	43	7
Yuretkhan. Fl.	64	40	39	50
Yurgalan. Fl.	75	45	41	5
Yurghiz	60	46	39	21
Yurt-tippa	64	3	38	43
Yuschero	69	39	34	5
Yusunuolhthuschi	71	4	39	40
Yütscho	73	30	41	45
Yütu	71		41	15
Z.				
Zaban. Fl.	73	5	32	35
Zabin	64	6	32	44
—	65	15	40	14
Zaid Ali	62	41	38	4
Zakir	64	1	32	21
Zam	63	25	37	36
Zambu. M.	72	45	32	45
Zamin Kiha	65	55	40	46
Zamin	66	11	40	45
Zamak kik kala	61	40	41	55
Zar. Fl.	63	55	39	40
Zariaspa. Fl.	61	50	38	25
Zariaspa	62	6	38	42
Zarkah	65	20	39	35
Zarmitan	62		40	
Zarukird	64	55	39	38

	Long. °	Long. ′	Lat. °	Lat. ′
Zaucha. Fl.	76	33	42	25
Zave	59	49	34	11
Zearut	60	42	35	24
Zearutgah	59	35	33	13
Zeitoum	66	14	38	8
Zemin Daver	62	50	33	3
Zemuni	66	34	34	23
Zendan	69	32	33	58
Zendani. Fl.	61	46	39	58
Zendetthah	59	55	34	6
Zendgir	63	15	38	48
Zenghel von Khodjend	65	45	41	20
Zeodin	63	19	39	45
Zer-afschan. Fl.	62	40	39	50
Zerdek. W.	63	40	37	5
Zerdeli	63	16	34	46
Zerghun	60	16	33	53
Zergumschaer	66	32	33	8
Zeriun Zar	63	58	39	47
Zernei	66	41	34	9
Zertuppeh	70	11	39	54
Zerutgah	60	12	34	42
Zerutgah	59	56	33	46
Zetschawa	73	12	33	33
Zhat	71	10	32	35
Ziaret	71	45	33	39
Ziawadin	63	9	40	4
Zieslank	72	34	34	7
Zigdilli	64	35	38	53
Zimgarh	71	51	33	13
Zindi	62	25	40	13
Zinon	66	44	38	29
Zirkan	68	5	42	9
Zirrin Kotel	64	55	34	20
Ziruk	62	35	32	56
Zitchai	76	3	39	31
Ziurzama	60	20	38	7
—	64	5	36	35
Zobak	67	39	33	4
Zohak	66	1	34	45
Zorma	64	14	39	48
Zrauze	60	41	32	54
Zuf	63	51	35	48
Zukhakel	69	1	32	53
Zuli	64	57	34	3
Zumahtuppa	64	52	36	45
Zumk. Fl.	69	55	41	14
Zummawala	69	33	33	3
Zurmet	67		33	40
Zurmul	66	45	33	38
—	66	52	33	41
— Gardaiz	67	80	33	40
Zurufchan	74	5	38	25
Zusurwal	72	22	32	23

Die Nachträge aus Moorcroft und Wood Reisen konnten nicht mehr aufgenommen werden.

H





